IBM Systems Director

IBM Systems Director für Windows
Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch

Version 6.2.1

GI11-3178-06

IBM Systems Director

IBM Systems Director für Windows
Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch

Version 6.2.1

GI11-3178-06

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen" auf Seite 233 gelesen werden.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM Systems Director for Windows, Planning, Installation, and Configuration Guide, Version 6.2.1,
IBM Form GI11-8711-06,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 1999, 2010
© Copyright IBM Deutschland GmbH 2010

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW TSC Germany
Kst. 2877
November 2010

Inhaltsverzeichnis

Informationen über diese Veröffentlichung v
Konventionen und Terminologie v
Veröffentlichungen und zugehörige Informationen . . v
Webressourcen ix
Senden von Kommentaren x

Prüfliste: Installieren von IBM Systems Director Server unter Windows xi

Prüfliste: Installieren von Agenten unter Windows xiii

Kapitel 1. IBM Systems Director - Technische Übersicht 1
IBM Systems Director-Komponenten 2
Management-Server 4
Common Agent 4
Platform Agent 6
Agentenlos verwaltete Systeme 7
Verwaltbare Ressourcentypen 7
Verwaltbare Systeme und Systemtypen 8
Benutzerschnittstellen 9
Basisfunktions- und erweiterbare Plug-ins 10
Discovery Manager 11
Status Manager 11
Configuration Manager 12
Automation Manager 12
Update Manager 13
Remote Access Manager 13
Virtualization Manager 14
Netzmanagement 14
IBM BladeCenter- und System x-Management . . 15
IBM System z-Management 15
IBM Power Systems-Management 15
IBM System Storage-Management 16
Zusätzliche IBM Systems Director-Plug-ins . . . 16
Aufwärtsintegration 19

Kapitel 2. Planen von IBM Systems Director 21
Hardware- und Softwarevoraussetzungen 21
Hardwarevoraussetzungen für IBM Systems Director 21
Unterstützte Systeme und Produkte von IBM . . 25
IBM BladeCenter-Produkte 25
Unterstützte Netzeinheiten 26
Unterstützte Speichereinheiten 33
Netzvoraussetzungen 41
Sicherheitsanforderungen 51
Anforderungen an Firmware und Einheitentreiber 51
Betriebssystem- und Softwarevoraussetzungen . 51
IBM Systems Director-Taskunterstützung durch Betriebssysteme und Agentenstufen 69
Betriebssystemunabhängige IBM Systems Director-Taskunterstützung 72
IBM Systems Director-Taskunterstützung für BladeCenter-Produkte 73
Unterstützung für IBM Systems Director-Tasks für Speicherprodukte 74
Unterstützte Tasks und Funktionen für x86-basierte Systeme von Fremdanbietern 74
Übersetzte Versionen von IBM Systems Director 75
IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung 76
IPv6-Konformität 77
Anwendbarkeit von Platform Agent 81
Ermitteln der IBM Systems Director-Taskunterstützung. 83
Fragen zu Hardware von IBM 83
Fragen zu Hardware von Fremdanbietern . . . 84
Planung für die Installation von IBM Systems Director 86
Service- und Unterstützungsinformationen . . . 86
Überprüfen der Umgebung 86
Versionskompatibilität von IBM Systems Director-Komponenten zwischen Releases 90
Lizenzinformationen 91
Erwerben von Lizenzen für Common Agent . . 94
Auswählen des Verfahrens zur Installation von IBM Systems Director 94
Auswählen von IBM Systems Director Server-Installationsoptionen 96
Auswahl der Position für die Installation des IBM Systems Director Servers 96
Auswählen der IBM Systems Director-Datenbankanwendung. 97
Auswählen der Managementstufe für verwaltete Systeme 99
Planung für virtuelle Umgebungen 102
Planung für das Upgrade oder die Aktualisierung von IBM Systems Director 103
Wiederherstellung für IBM Systems Director 6.2.x 105
Planung für Ereignisse 106
Planen der zu überwachenden Ereignisse . . . 107
Planen der Implementierung eines Ereignisautomatisierungsplans 108
Planen der IBM Systems Director-Sicherheit . . . 112
Planen von IBM Systems Director-Benutzern und -Gruppen 112
Planen der SSL-Konfiguration in IBM Systems Director 113
Planen der Kennwortverwaltung in IBM Systems Director 124

Kapitel 3. Installieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server 127
Vorbereiten des Management-Servers 127
Vorbereiten der Datenbankanwendung 127
Vorbereiten von Firewalls und Proxys für IBM Systems Director 149
Installieren der Firmware und der Einheitentreiber 150
Vorbereiten der Installation von IBM Systems Director Server unter Windows 154
Installieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server 155
Installieren von IBM Systems Director Server auf Windows 155
Konfigurieren der Datenbankverbindung nach der Installation von IBM Systems Director 167
Konfigurieren von IBM Systems Director Server nach der Installation 168
Konfigurieren von Plug-ins und Plattformen zu IBM Systems Director 169
Konfigurieren der Befehlszeilenschnittstelle . . 170
Überprüfen der Sicherheitsoptionen von Microsoft Internet Explorer 171
Konfigurieren der Eigenschaften von IP-Adressen 172
Erstmaliges Anmelden bei IBM Systems Director Server 174
Neustarten von IBM Systems Director Server . . . 175
Aktivieren der Unterstützung für dynamische IP-Adressen 176

Kapitel 4. Vorbereiten von agentenlos verwalteten Systemen. 179
Vorbereiten der Verwaltung eines IBM BladeCenters 179
Vorbereiten der Verwaltung eines IBM BladeCenter-Gehäuses mit IBM Systems Director Server auf anderen Servern als Blade-Server . . . 179
Vorbereiten der Verwaltung eines IBM BladeCenter-Gehäuses mit IBM Systems Director Server auf einem Blade-Server 180
Vorbereiten von verwalteten Windows-Systemen 182
Vorbereiten von verwalteten Windows Server 2003-Systemen 182
Vorbereiten von verwalteten Windows Server 2008-Systemen 183
Vorbereiten von verwalteten Windows Vista-Systemen 184
Vorbereiten von verwalteten Windows XP-Systemen 188

Kapitel 5. Erkennen von Systemen und Erfassen von Bestandsdaten. . . 191
Erkennungsprotokolle 191
Erkennen von Systemen mit der Systemerkennung 193
Systemerkennung 193
Ausführen einer Systemerkennung 193
Verwenden der Systemerkennung zum Anzeigen der aktuellen Ergebnisse 196
Zugreifen auf ein geschütztes System durch Zugriffsanforderung 197

Kapitel 6. Installieren von Agenten 199
Vorbereiten eines von Platform Agent verwalteten Systems 199
Vorbereiten der Installation von Platform Agent unter Windows 199
Vorbereiten eines von Common Agent verwalteten Systems 200
Erwerben von Lizenzen für Common Agent . . 201
Vorbereiten der Installation von Common Agent unter Windows 201
Installieren von Agenten mit dem Installationsassistenten für Agenten 202
Installieren des LSI MegaRAID-Providers für Windows oder Linux 206
Installieren der Plug-in-Dateien für IBM ServeRAID Manager 209
Installieren von Subagenten für Virtualization Manager 210
Installieren von Subagenten für Virtualization Manager mit dem Installationsassistenten . . . 211
Manuelles Installieren von Subagenten für Virtualization Manager 212

Kapitel 7. Aktualisieren von IBM Systems Director 215

Kapitel 8. Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director 217
Hinweise zur Vorbereitung der Datenbank für das Aktualisieren und Migrieren auf IBM Systems Director 6.2.x 217
Durchführen eines Upgrades und Migrieren von 6.1.x auf IBM Systems Director 6.2.1 219
Durchführen eines Upgrades und Migrieren aus IBM Director 5.x auf IBM Systems Director . . . 220
Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director-Plug-ins 220
Aktualisieren und Migrieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server 221
Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten 221

Bemerkungen 233
Marken 235

Informationen über diese Veröffentlichung

Das *IBM® Systems Director für Windows® Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch* enthält Informationen zur Installation und Konfiguration von IBM Systems Director. Neben einer Übersicht über IBM Systems Director und die zugehörigen Voraussetzungen werden in diesem Handbuch die folgenden Themen erläutert:

- Planen einer IBM Systems Director-Umgebung
- Installieren von IBM Systems Director
- Durchführen eines Upgrades von IBM Director 5.20 auf IBM Systems Director 6.x
- Konfigurieren von IBM Systems Director

Darüber hinaus finden Sie hier Informationen zur Sicherheit in IBM Systems Director sowie zur Behebung von möglichen Installationsfehlern.

Anmerkung: An vielen Stellen in diesem Dokument wird ein einzelnes Verfahren für die Durchführung einer Task beschrieben. Eine Dokumentation zu alternativen Vorgehensweisen finden Sie im IBM Systems Director Information Center auf der Website mit der Adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r2x/index.jsp.

Konventionen und Terminologie

Die folgenden Bemerkungen sollen wichtige Informationen hervorheben:

Anmerkung: Diese Bemerkungen enthalten wichtige Tipps, Anleitungen oder Empfehlungen.

Wichtig: Diese Bemerkungen enthalten Informationen oder Empfehlungen, die Sie bei der Vermeidung unangenehmer oder schwieriger Situationen unterstützen.

Achtung: Diese Bemerkungen deuten auf potenzielle Programm-, Einheiten- oder Datenbeschädigungen hin. Der Begriff "Achtung" wird vor der Anweisung oder Situation angezeigt, bei der es zu Beschädigungen kommen kann.

Veröffentlichungen und zugehörige Informationen

Die gleichen Inhalte stehen auch im Information Center zu IBM Systems Director als PDF-Dokumente zur Verfügung. Zum Anzeigen von PDF-Dateien benötigen Sie Adobe® Acrobat Reader, der kostenlos von der Adobe-Website unter " http://get.adobe.com/reader/" heruntergeladen werden kann.

Information Center und Themensammlungen

- IBM Systems

  http://publib.boulder.ibm.com/eserver/

  Die IBM Systems Information Center-Landing-Page (Zielseite) liefert Informationen über eine Vielzahl von IBM Systems-Produkten.
- IBM Systems Director

  http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r2x/index.jsp

Die IBM Systems Director-Themensammlung wird regelmäßig aktualisiert und enthält immer die neueste Dokumentation zu IBM Systems Director.

- IBM Systems Director-Plug-ins

  publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp

  Das Information Center zu IBM Systems liefert Informationen über die Installation und Verwendung von Plug-ins, die den Funktionsumfang von IBM Systems Director erweitern.
- IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodule (Upward Integration Modules, UIMs)

  publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/topic/uims/fqs0_main.html

  Lesen Sie die Themensammlung IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodule, um weitere Informationen zum Installieren und Verwenden von Aufwärtsintegrationsmodulen und Verwaltungspaketen zu erhalten, mit deren Hilfe Arbeitsgruppen- und Unternehmensverwaltungsprodukte Daten, die von Common Agent und Platform Agent bereitgestellt werden, interpretieren und anzeigen können.
- IBM Systems Director-Software-Development-Kit

  publib.boulder.ibm.com/infocenter/dirinfo/toolkit/index.jsp

  Das Information Center zum IBM Systems Director-Software-Development-Kit (SDK) enthält Informationen über APIs und CLIs, die Sie zum Erweitern des Funktionsumfangs von IBM Systems Director verwenden können.

Veröffentlichungen

APAR-Readme 6.2.0
: Enthält Informationen über die APARs, die in IBM Systems Director Version 6.2.0 behoben wurden.

Releaseinformationen 6.2.0 **und** *Releaseinformationen 6.2.1*
: Enthält Informationen über die Hardwarevoraussetzungen für die Ausführung von IBM Systems Director-Komponenten, unterstützte IBM Systems Director-Hardware, Betriebssysteme, Datenbanken und Management-Software für Arbeitsgruppen- sowie Unternehmenssysteme.

Handbuch für Hardware- und Softwareunterstützung
: Enthält Informationen über die Hardwarevoraussetzungen für die Ausführung von IBM Systems Director-Komponenten, unterstützte IBM Systems Director-Hardware, Betriebssysteme, Datenbanken und Management-Software für Arbeitsgruppen- sowie Unternehmenssysteme.

Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch für AIX
: Enthält detaillierte Anweisungen zur Installation und Konfiguration aller IBM Systems Director-Komponenten auf Systemen mit AIX unter Verwendung der Option für Standardinstallation.

Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch für IBM i
: Enthält detaillierte Anweisungen zur Installation und Konfiguration aller IBM Systems Director-Komponenten auf Systemen mit IBM i unter Verwendung der Option für Standardinstallation.

Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch für Linux® on Power Systems
: Enthält detaillierte Anweisungen zur Installation und Konfiguration aller IBM Systems Director-Komponenten auf Systemen mit Linux für Power Systems unter Verwendung der Option für Standardinstallation.

Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch für Linux on x86
: Enthält detaillierte Anweisungen zur Installation und Konfiguration aller

IBM Systems Director-Komponenten auf Systemen mit Linux für System x unter Verwendung der Option für Standardinstallation.

Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch für Linux auf System z
Enthält detaillierte Anweisungen zur Installation und Konfiguration aller IBM Systems Director-Komponenten auf Systemen mit Linux für System z unter Verwendung der Option für Standardinstallation.

Planungs-, Installations- und Konfigurationshandbuch für Windows
Enthält detaillierte Anweisungen zur Installation und Konfiguration aller IBM Systems Director-Komponenten auf Systemen mit Windows unter Verwendung der Option für Standardinstallation.

Handbuch zum Systemmanagement
Enthält detaillierte Anweisungen zur Verwendung der Webschnittstelle und zur Verwaltung von Systemen und Ressourcen in Ihrer Umgebung.

Handbuch zur Fehlerbehebung
Enthält Informationen über Probleme und deren Lösung sowie über Strategien zur Behebung allgemeiner Fehler.

Ereignisreferenz
Enthält Informationen über IBM Systems Director-Ereignisse, einschließlich Ereignistyp, Beschreibung, Dringlichkeit und erweiterter Details.

Befehlsreferenz
Enthält detaillierte Informationen über die Befehle in der Befehlszeilenschnittstelle für das Systemmanagement (smcli) sowie andere Befehle, die direkt über die Befehlszeile ausgeführt werden können, z. B. zur Konfiguration der Datenbank oder zum Starten und Stoppen von IBM Systems Director.

Benutzerhandbuch für Hardwarebefehlszeilen
Enthält Informationen über die Installation und Verwendung der Hardware Command Line (früher IBM Management Processor Command-Line Interface, MPCLI). Die Befehlsausgabe in diesem Release kann sich von der Befehlsausgabe in früheren Releases unterscheiden.

White Paper und Kurzinformationen

- **IBM Systems Director**

  ftp://ftp.software.ibm.com/common/ssi/sa/wh/n/xbw03006usen/XBW03006USEN.PDF

  Enthält eine detaillierte Übersicht über die Änderungen in IBM Systems Director V6.1, einschließlich der neuen Webschnittstelle, der Sicherheitsfunktionen, der Betriebssystemagenten, der integrierten und separat installierbaren Plug-ins.

- **Nutzenpotenzial von IBM Systems Director**

  ftp://ftp.software.ibm.com/common/ssi/sa/wh/n/xbw03007usen/XBW03007USEN.PDF

  Beschreibt die Herausforderungen beim operativen Management von Unternehmensserverinstallationen sowie den Mehrwert von IBM Systems Director.

- **Verwalten von IBM Power-Servern mit IBM Systems Director 6.1**

  www.ibm.com/common/ssi/fcgi-bin/ssialias?infotype=SA&subtype=WH&appname=STGE_PO_PO_USEN&htmlfid=POW03011USEN&attachment=POW03011USEN.PDF

  Enthält Informationen über die Verwaltung von Virtualisierung und Konsolidierung auf Power Systems mit IBM Systems Director.

- **Tipps zur Migration von IBM Systems Director 6.1**

  www.ibm.com/common/ssi/fcgi-bin/ssialias?infotype=SA&subtype=WH&appname=STGE_XB_XB_USEN_&htmlfid=XBW03009USEN&attachment=XBW03009USEN.PDF

  Enthält Informationen über die Migration von Daten beim Upgrade der Umgebung von IBM Director V5.20 auf IBM Systems Director V6.1.
- **Performance Tuning and Scaling Guide for IBM Systems Director 6.2**

  http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas7cd6a96f49d05f608862577420075ca9a&aid=1

  Enthält Informationen zur Planung, Implementierung, Konfiguration und Verwendung von IBM Systems Director Server, um eine umfangreiche Konfiguration mit optimaler Leistung zu verwalten. Darüber hinaus enthält der "Performance Tuning and Scaling Guide" Informationen zu den folgenden Themen:
  - Ausführen von IBM Systems Director-Plug-ins, z. B. IBM Systems Director Active Energy Manager® and IBM Scalable Systems Manager
  - Einbindung von Tivoli-Produkten
  - Implementieren von Hochverfügbarkeit

IBM Redbooks

www.ibm.com/redbooks/

Auf dieser Webseite können Sie nach Dokumenten zu IBM Systems Director und zu bestimmter IBM Hardware suchen, die häufig auch Informationsmaterial zum Systemmanagement enthalten. Für IBM Systems Director V6.1 ist das folgende Buch verfügbar:

Implementieren von IBM Systems Director 6.1

Tipp: Achten Sie auf das Veröffentlichungsdatum und die Version von IBM Systems Director-Software, auf die sich die Redbooks beziehen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu IBM Systems Director finden Sie auch in den folgenden Ressourcen:

- Für Alerts, Diskussionen, Neuerungen, Komponenten- und Produktinformationen sowie speziellen Strategien zur Behebung von Problemen für IBM Systems Director besuchen Sie die Website für Unterstützung und Downloads unter der Adresse http://www.ibm.com/support/us/en/.

  Tipp: Um die gewünschten Informationen zu finden, geben Sie `Systems Director` im Suchfeld ein und klicken auf **Suchen**. Die Ergebnisse können Sie dann nach Dokumenttyp oder Produktkategorie filtern oder zusätzliche Suchbegriffe verwenden.
- Für White Papers, technische Hinweise, Tipps und sonstige Dokumente zu IBM Systems Director besuchen Sie die Techdocs-Website unter der Adresse http://w3.ibm.com/support/techdocs/atsmastr.nsf/Web/Techdocs.

  Tipp: Um die gewünschten Informationen zu finden, wählen Sie entweder die Kategorien aus, die Sie durchsuchen möchten, oder wählen Sie UNMARKED aus, um alle Kategorien zu durchsuchen. Geben Sie dann `Systems Director` im Suchfeld ein und klicken Sie auf **Suchen**.

- Für Lösungen in Situationen, die bei anderen Kunden aufgetreten sind, besuchen Sie das Kundenforum zu IBM Systems Director unter der Adresse www.ibm.com/developerworks/forums/forum.jspa?forumID=759.

Webressourcen

Die folgende Liste enthält die Websites und Information Center-Themen zu IBM Systems Director.

Websites

- IBM Systems Director

  www.ibm.com/systems/management/director/

  Die IBM Systems Director-Website unter ibm.com enthält Links zu Downloads und Dokumentation für alle derzeit unterstützten Versionen von IBM Systems Director.

- IBM Systems Director Downloads

  www.ibm.com/systems/management/director/downloads/

  Die Downloads-Website zu IBM Systems Director unter ibm.com enthält Links für den Download von Code für IBM Systems Director, von IBM Systems Director-Plug-ins und von IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodulen.

- IBM Systems Director Documentation and Resources

  www.ibm.com/systems/management/director/resources/

  Die Website mit IBM Systems Director-Dokumentation und -Ressourcen unter ibm.com enthält Links zu Produktdokumentation, Redbooks, Red Papers, White Papers und Schulungsmodulen für IBM Systems Director, IBM Systems Director-Plug-ins und IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodulen.

- IBM Systems Director Upward Integration

  www.ibm.com/systems/management/director/upward/

  Die Website für die IBM Systems Director-Aufwärtsintegration unter ibm.com enthält weitere Informationen über die IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodule von IBM und von anderen Anbietern. IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodule versetzen Managementprodukte für Arbeitsgruppen- und Unternehmenssysteme von Fremdanbietern in die Lage, Daten zu interpretieren und anzuzeigen, die durch von Platform Agent verwaltete Systeme mit IBM Systems Director bereitgestellt werden.

- Wiki für Best Practices für IBM Systems Director

  www.ibm.com/developerworks/wikis/display/WikiPtype/IBM+Systems+Director+Best+Practices+Wiki

  Enthält aktualisierte Dokumentationen und Best Practices für IBM Systems Director auf verschiedenen Systemen.

- IBM Server

  www.ibm.com/servers/

  Die IBM Server-Website enthält Informationen zu IBM Systems-Serverprodukten und -Speicherprodukten.

- IBM ServerProven

  www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/

  Die IBM ServerProven-Website enthält Informationen zur Hardwarekompatibilität von IBM System x- und BladeCenter-Systemen mit Anwendungen und Middleware von IBM, einschließlich IBM Systems Director.

Foren

- IBM Systems Director

  www.ibm.com/developerworks/forums/forum.jspa?forumID=759

  Im IBM Systems Director-Forum unter ibm.com können Sie produktbezogene Fragen zu IBM Systems Director, zu IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodulen und zu IBM Systems Director-Erweiterungen diskutieren. Diese Website enthält einen Link zum Anzeigen des Forums als RSS-Feed (RSS = Rich Site Summary).
- IBM Systems Director-SDK

  www.ibm.com/developerworks/forums/dw_esforums.jspa

  Im IBM Systems Director-SDK-Forum können Sie Fragen zum IBM Systems Director-Software-Development-Kit (SDK) diskutieren. Diese Website enthält einen Link zum Anzeigen des Forums als RSS-Feed (RSS = Rich Site Summary).
- IBM Systems

  www.ibm.com/developerworks/forums/dw_esforums.jsp

  Im IBM Systems-Forum unter ibm.com erfahren Sie, welche Foren für die Diskussion technologie- und produktbezogener Fragen zu IBM Systems-Hardware und -Software verfügbar sind. Diese Website enthält einen Link zum Anzeigen des Forums als RSS-Feed (RSS = Rich Site Summary).

Senden von Kommentaren

Ihr Feedback ist uns wichtig, damit wir Ihnen Informationen mit der bestmöglichen Qualität liefern können.

Rufen Sie die Website des Information Centers zu IBM Systems Director unter http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r2x/index.jsp auf, wenn Sie Anmerkungen zu diesem Buch oder zu einer anderen IBM Systems Director-Veröffentlichung haben. Hier finden Sie eine Feedbackseite, auf der Sie Anmerkungen eingeben und abschicken können.

Prüfliste: Installieren von IBM Systems Director Server unter Windows

Diese Prüfliste führt Sie durch den Installationsprozess.

1 **Analysieren Sie Ihre Hardware- und Systemkonfiguration.**

__ 1. Überprüfen Sie die Hardwarevoraussetzungen (21).
__ 2. Überprüfen Sie die Voraussetzungen für das Netz (41).
__ 3. Überprüfen Sie die Sicherheitsanforderungen (51).
__ 4. Überprüfen Sie die unterstützten Betriebssysteme (51).
__ 5. Überprüfen Sie die unterstützten Datenbankanwendungen (67).

2 **Planen Sie Ihre Installation von IBM Systems Director Server.**

__ 1. Überprüfen Sie die zu verwaltende Umgebung (86).
__ 2. Überprüfen Sie die Lizenzvoraussetzungen (91).
__ 3. Wählen Sie Installationsoptionen für IBM Systems Director Server aus (96).
__ 4. Wählen Sie das Installationsverzeichnis für IBM Systems Director Server aus (96).
__ 5. Wählen Sie eine Datenbankanwendung für die Verwendung mit IBM Systems Director Server aus (97).
__ 6. Planen Sie Benutzer, Gruppen und Sicherheitsoptionen für IBM Systems Director Server (112).

3 **Bereiten Sie den Management-Server vor.**

__ 1. Bereiten Sie die Datenbankanwendung vor (127).
__ 2. Bereiten Sie Firewalls und Proxys auf dem Management-Server vor (149).
__ 3. Bereiten Sie den Management-Server vor (154).

4 **Installieren Sie IBM Systems Director Server.**

__ 1. Installieren Sie IBM Systems Director Server (155).
__ 2. Konfigurieren Sie die Datenbankanwendung (167).

5 **Melden Sie sich an und konfigurieren Sie IBM Systems Director Server.**

__ 1. Melden Sie sich bei IBM Systems Director Server an (174).
__ 2. Führen Sie die Erstkonfiguration von IBM Systems Director Server durch (168).

6 **Aktualisieren Sie IBM Systems Director Server.**

__ 1. Aktualisieren Sie IBM Systems Director Server (215).

Prüfliste: Installieren von Agenten unter Windows

Diese Prüfliste führt Sie durch den Installationsprozess.

1 Analysieren Sie Ihre Hardware- und Systemkonfiguration.

__ 1. Überprüfen Sie die Hardwarevoraussetzungen (22).
__ 2. Überprüfen Sie die Voraussetzungen für das Netz (41).
__ 3. Überprüfen Sie die unterstützten Betriebssysteme (51).
__ 4. Überprüfen Sie die unterstützte Virtualisierungssoftware (63).

2 Bestimmen Sie, welche Agenten installiert werden müssen.

__ 1. Überprüfen Sie die Taskunterstützung für verschiedene Managementstufen (69).
__ 2. Ermitteln Sie die für Ihre verwalteten Systeme erforderliche Managementstufe (99).
__ 3. Ermitteln Sie bei Verwendung virtueller Systeme, welche Agenten für diese virtuellen Systeme benötigt werden (102).
__ 4. Überprüfen Sie die Versionskompatibilität der zu installierenden Agenten (90).

3 Bereiten Sie die verwalteten Systeme vor.

__ 1. Bereiten Sie alle verwalteten Systeme für die Erkennung und Verwaltung durch IBM Systems Director vor (179).
__ 2. Bereiten Sie die Systeme für Platform Agent vor (199).
__ 3. Bereiten Sie die Systeme für Common Agent vor (200).

4 Erkennen Sie die verwalteten Systeme.

__ 1. Erkennen Sie die verwalteten Systeme, auf denen Agenten installiert werden sollen (193).
__ 2. Fordern Sie Zugriff auf die verwalteten Systeme an (197).

5 Installieren Sie die Agenten.

__ 1. Verwenden Sie den Installationsassistent für Agenten, um die Agentenpakete auf Ihren verwalteten Systemen zu implementieren(202).
__ 2. Installieren Sie den LSI MegaRAID-Provider (206).
__ 3. Installieren Sie die Subagenten des Virtualization Manager (210).

6 Aktualisieren Sie die Agenten.

__ 1. Aktualisieren Sie die Agenten (215).

Kapitel 1. IBM Systems Director - Technische Übersicht

IBM Systems Director ist eine Basis für das Plattformmanagement, mit deren Hilfe die Verwaltung physischer und virtueller Systeme in einer heterogenen Umgebung optimiert werden kann. Durch die Nutzung von Branchenstandards unterstützt IBM Systems Director verschiedene Betriebssysteme und Virtualisierungstechnologien auf x86-Plattformen von IBM und von anderen Anbietern.

IBM Systems Director bietet durch eine einzelne Benutzeroberfläche konsistente Ansichten zum Anzeigen von verwalteten Systemen, zum Bestimmen der Beziehungen zwischen diesen Systemen und zum Identifizieren des Systemstatus, sodass Sie die technischen Ressourcen auf die geschäftlichen Anforderungen abstimmen können. Ein Satz allgemeiner Tasks in IBM Systems Director stellt die Kernfunktionen für die Basisverwaltung bereit. Sie erzielen somit einen direkten, sofort verfügbaren Geschäftswert. Diese gemeinsamen Tasks umfassen Erkennung, Bestandsaufnahme, Konfiguration, Systemzustand, Überwachung, Aktualisierungen, Ereignisbenachrichtigung und Automatisierung in verwalteten Systemen.

Die Web- und die Befehlszeilenschnittstelle von IBM Systems Director bieten eine konsistente Benutzeroberfläche für die Durchführung der folgenden allgemeinen Tasks und Funktionen:

- Erkennen, Ansteuern und Visualisieren von Systemen im Netz mit detailliertem Bestand und Beziehungen zu anderen Netzressourcen
- Benachrichtigen der Benutzer über im System aufgetretene Probleme und Anzeigen von detaillierten Informationen zur Problemursache
- Benachrichtigen der Benutzer über erforderliche Systemupdates sowie Verteilen und Installieren von Updates nach einem Zeitplan
- Analysieren von Echtzeitdaten für Systeme und Festlegen kritischer Schwellenwerte, um den Administrator über neu entstehende Probleme zu benachrichtigen
- Konfigurieren von Einstellungen für ein einzelnes System und Erstellen eines Konfigurationsplans, um diese Einstellungen auf mehrere Systeme anzuwenden
- Aktualisieren installierter Plug-ins, um den Basisfunktionen neue Leistungsmerkmale und Funktionen hinzuzufügen
- Verwalten des Lebenszyklus von virtuellen Ressourcen

IBM Systems Director ermöglicht die Verwaltung einfacher und komplexer Umgebungen mit verschiedenen Betriebssystemen und Plattformen (insgesamt bis zu 5.000 verwaltete Systeme). Das Programm unterstützt Hardware von IBM und von anderen Anbietern für die Durchführung allgemeiner Tasks durch die folgenden Plattformmanagement-Plug-ins und virtuellen Ressourcen. Folgende Systeme werden unterstützt:

- IBM Power Systems-Management
  - HMC-, IVM- und VIOS-Geräte
  - Power-Server, Power-Blades und LS41- sowie QS21-Blade-Server
  - Betriebssysteme AIX, IBM i und Linux on POWER
- IBM BladeCenter- und System x-Management
  - IBM BladeCenter-Gehäusekomponenten, z. B. Switchmodule und Server-Blades
  - System x-Systeme und -Blade-Server
  - VMWare, Microsoft® Virtual Server (MSVS) und virtuelle Xen-Server
  - Betriebssysteme Windows und Linux auf System x

- IBM System z-Management
  - z/VM Hypervisor
  - Betriebssystem Linux auf System z auf virtuellen z/VM-Servern
  - Linux auf System z, das auf einer Partition ohne z/VM ausgeführt wird
- IBM System Storage-Management
  - Integrierter RIA-Controller (z. B. LSI)
  - Netzspeicher, wie z. B. DS3000, DS4000, DS5000 und DS6000
  - Speicherswitches, wie z. B. IBM BladeCenter SAS, Brocade, QLogic, Nortel und Cisco
- IBM System Storage-Management

IBM Systems Director kann in leistungsfähige Management-Software für Unternehmen für Arbeitsgruppen und Unternehmen von IBM (z. B. Tivoli-Software), Computer Associates, Hewlett-Packard, Microsoft, NetIQ und BMC Software integriert werden.

IBM Systems Director-Komponenten

IBM Systems Director beinhaltet IBM Systems Director Server und zwei Betriebssystemagenten: Common Agent und Platform Agent.

IBM Systems Director Server dient als zentraler Steuerungspunkt für die Zusammenfassung und Verwaltung erkannter Systeme basierend auf einer serviceorientierten Architektur. Das Programm kann auf einem oder mehreren Systemen, so genannten *Management-Servern*, installiert werden. Systeme, die über einen Web-Browser eine Verbindung zur IBM Systems Director-Webschnittstelle herstellen, werden als *Browsersysteme* bezeichnet.

Die Betriebssystemagenten dienen als Steuerungspunkte für den Zugriff auf Betriebssystem- und Hostdaten, die über eine externe Schnittstelle nicht verfügbar sind (z. B. Remote Supervisor Adapter (RSA), Baseboard-Management-Control (BMC) und BladeCenter-Managementmodul). Diese Agenten werden auf betriebssystem- und hardwarebasierten Endgeräten, so genannten *Systemen*, ausgeführt, die von IBM Systems Director erkannt und verwaltet werden können. Der Umfang der Systemverwaltung hängt von dem Agenten ab, der auf dem System installiert ist: Common Agent oder Platform Agent. Jeder Agent weist eine andere Speicherbedarfsgröße und Leistungsstufe auf und bietet unterschiedliche Managementfunktionen.

IBM Systems Director kann bestimmte Systeme erkennen, auf denen keiner dieser Betriebssystemagenten installiert ist, die Verwaltbarkeit ist dann jedoch eingeschränkt.

Die folgende Abbildung zeigt, wo IBM Systems Director Server und die Betriebssystemagenten in einer IBM Systems Director-Basisumgebung installiert werden.

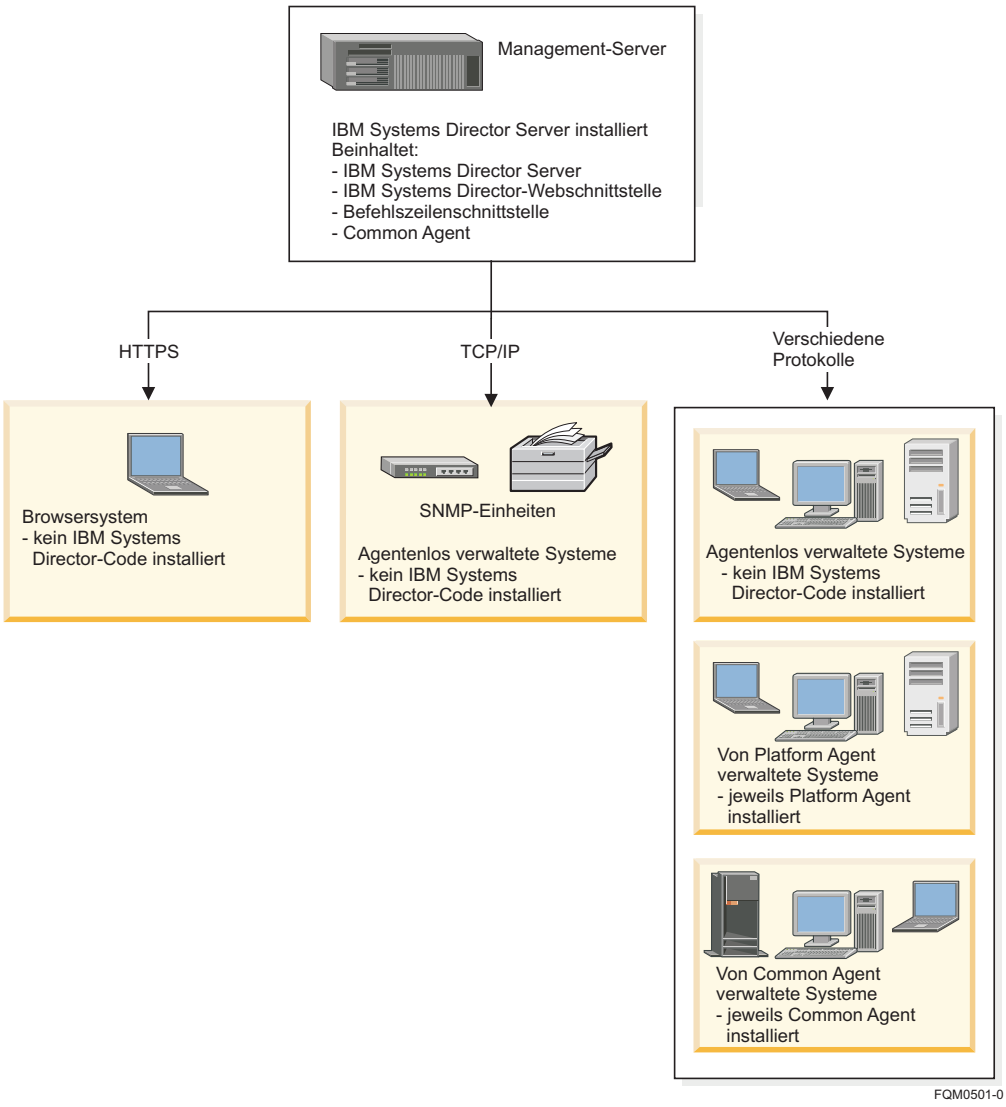

Abbildung 1. Software in einer IBM Systems Director-Umgebung

Management-Server

Als *Management-Server* wird ein System bezeichnet, auf dem IBM Systems Director Server installiert ist. Es bietet einen zentralen Steuerungspunkt für die Zusammenstellung und Verwaltung von erkannten Systemen basierend auf einer serviceorientierten Architektur.

IBM Systems Director Server speichert Daten über erkannte Systeme, deren Attribute und deren Beziehungen zu anderen Ressourcen in einer relationalen Datenbank. Sie können auf die Informationen in dieser Datenbank auch dann zugreifen, wenn die verwalteten Systeme nicht verfügbar sind. IBM Systems Director Server beinhaltet eine Standarddatenbank, Apache Derby, Sie können jedoch eine beliebige unterstützte Datenbank verwenden (einschließlich leistungsfähiger DB2-Datenbanken).

IBM Systems Director Server bietet zwei Schnittstellen, über die der Systemadministrator die Umgebung verwalten kann: eine Webbenutzerschnittstelle und eine Befehlszeilenschnittstelle. Das für die Interaktion mit diesen Schnittstellen verwendete System wird als *Browsersystem* bezeichnet.

Tipp: Bei der Installation von IBM Systems Director Server wird Common Agent automatisch auf dem jeweiligen System installiert. Common Agent bietet einen erweiterten Satz Sicherheits-, Bereitstellungs- und Managementfunktionen.

Common Agent

Common Agent bietet einen erweiterten Satz Sicherheits-, Bereitstellungs- und Managementfunktionen.

Common Agent ist für alle IBM Power Systems-, IBM System x-, IBM BladeCenter- und IBM System z-Systeme sowie für einige Systeme anderer Anbieter mit einem unterstützten Betriebssystem verfügbar.

Anmerkungen:
- Auf Systemen mit AIX muss Common Agent installiert werden. Diese Systeme können nicht mit Platform Agent verwaltet werden.
- Eine ausführliche Liste der von Common Agent unterstützten Betriebssysteme finden Sie in den Planungsinformationen.

Common Agent ersetzt IBM Director Agent Version 5.20 (Stufe 2). IBM Systems Director 6.x unterstützt Agentensysteme, auf denen entweder der neue Common Agent Version 6.x, oder der ältere IBM Director Agent Version 5.20 (Stufe 2) ausgeführt wird.

Common Agent verfügt über eine einzelne Laufzeit, die von IBM Systems Director- und Tivoli-Produkten, z. B. Tivoli Provisioning Manager, gemeinsam genutzt werden kann, um den Speicherbedarf für den Agenten zu reduzieren, gemeinsame Berechtigungsnachweise zu unterstützen und allgemeine Services bereitzustellen. Sie wird weiterhin von anderen Managementprodukten unterstützt, die die Managementinfrastruktur von IBM Tivoli Common Agent Services Version 1.4.2 oder höher verwenden.

Die Funktionen, die für von Common Agent verwaltete Systeme verfügbar sind, variieren je nach Betriebssystem und Hardware und umfassen Folgendes:

- Erkennen von Systemen
- Erfassen umfangreicher Bestandsdaten zu Plattform und Betriebssystem
- Überwachen von Zustand und Status
- Verwalten von Alerts
- Implementieren und Installieren von Common Agent über Fernzugriff
- Fernzugriff, einschließlich der Übertragung von Dateien
- Stromverbrauchssteuerung
- Unterstützung zusätzlicher Ereignisse
- Überwachen von Prozessen und Ressourcen sowie Festlegen von Benachrichtigungen, die beim Auslösen kritischer Schwellenwerte gesendet werden
- Verwalten von Betriebssystemressourcen und -prozessen
- Verwalten von Updates

Darüber hinaus bietet Common Agent im Gegensatz zu Platform Agent erweiterte Skalierbarkeit durch die asynchrone Systemverwaltung, sodass der Speicherbedarf auf IBM Systems Director Server reduziert wird. Die Firewallverwaltung wurde ebenfalls vereinfacht, da in Common Agent weniger Ports offen gehalten werden müssen.

Eine ausführliche Liste der in von Common Agent verwalteten Systemen unterstützten Funktionen finden Sie in den Planungsinformationen.

Anmerkung: In der gesamten Dokumentation zu IBM Systems Director bezieht sich der Begriff Common Agent (in Englisch) auf IBM Systems Director Common Agent. Er beinhaltet Subagenten mit spezifischen Managementfunktionen für IBM Systems Director. IBM Systems Director kann auch andere allgemeine Agenten, die die Common Agent Services-Architektur (CAS-Architektur) verwenden, erkennen und in eingeschränktem Umfang verwalten. Diese haben die deutsche Bezeichnung "allgemeine Agenten".

Informationen zu Ressourcenmanager und Agentenmanagern finden Sie im Abschnitt „Common Agent Services”.

Platform Agent

Platform Agent eignet sich besonders für Umgebungen mit geringerem Speicherbedarf, ohne dass dies auf Kosten des Verwaltungskomforts geht. Das Programm unterstützt einen Teil der Common Agent-Funktionen für die Kommunikation mit verwalteten Systemen und deren Verwaltung, einschließlich Hardware-Alerts und Statusinformationen.

Platform Agent ist für alle IBM Power-, System x-, IBM BladeCenter-, System z- und IBM System Storage-Systeme sowie für einige Systeme anderer Anbieter verfügbar.

Für IBM i ist Platform Agent Bestandteil von IBM Universal Manageability Enablement (UME) für das IBM i-Lizenzprogrammprodukt, das mit dem Basisbetriebssystem ausgeliefert wird.

Platform Agent 6.1.x ist ein Upgrade und ersetzt IBM Director Core Services Version 5.20.3 (Stufe 1). IBM Systems Director Server 6.1 und 6.1.x unterstützen Systeme, auf denen entweder IBM Director Core Services Version 5.20.3 oder Platform Agent 6.1.x ausgeführt wird. Common Agent 6.1.1 unterstützt Systeme, auf denen Platform Agent 6.1.x ausgeführt wird.

Anmerkung: Der Versionsstand von Platform Agent stimmt möglicherweise nicht mit den Versionsständen von IBM Systems Director Server oder Common Agent überein.

Die Funktionen, die für von Platform Agent verwaltete Systeme verfügbar sind, sind auf die folgenden Tasks beschränkt und variieren abhängig von Betriebssystem und Hardware.

- Erkennen von Systemen
- Erfassen eingeschränkter Bestandsdaten für die Plattform
- Überwachen von Zustand und Status
- Verwalten von Alerts
- Implementieren und Installieren von Common Agent über Fernzugriff
- Eingeschränkter Fernzugriff
- Eingeschränkte Neustartfunktionen

Eine detaillierte Liste der Funktionen, die durch von Platform Agent verwaltete Systeme unterstützt werden, finden Sie in den Planungsinformationen im Information Center.

Agentenlos verwaltete Systeme

IBM Systems Director verfügt über einen Satz Managementfunktionen für verwaltete Systeme, auf denen Common Agent oder Platform Agent nicht installiert ist. Diese agentenlos verwalteten Systeme eignen sich besonders für Umgebungen, die einen geringen Speicherbedarf erfordern und nur für bestimmte Tasks verwendet werden, z. B. für die einmalige Bestandserfassung, für Firmware- oder Treiberaktualisierungen und für Bereitstellungen über Fernzugriff.

Agentenlos verwaltete Systeme müssen das SSH- oder DCOM-Protokoll (SSH = Secure Shell, DCOM = Distributed Component Object Model) oder die SNMP-Schnittstelle (SNMP = Simple Network Management Protocol) unterstützen. IBM Systems Director erkennt agentenlos verwaltete Systeme, indem die IP-Adressen in Ihrem Netz überprüft und die Ports dieser Adressen mit den SSH- oder DCOM-Protokollen durchsucht werden. Standardmäßig verwendet IBM Systems Director den Adressbereich innerhalb der IP-Domäne des Management-Servers. Sie können eine bestimmte IP-Adresse oder einen Bereich von IP-Adressen mit der IBM Systems Director-Webschnittstelle erkennen.

Wenn ein agentenlos verwaltetes System erkannt wird, wird es standardmäßig gesperrt. Sie können das System entsperren, indem Sie Zugriff auf das System über IBM Systems Director anfordern.

Agentenlos verwaltete Systeme eignen sich besonders für die einmalige Bestandserfassung und können zudem für die Aktualisierung von Firmware und von Treibern sowie für die Bereitstellung und Ausführung über Fernzugriff mithilfe von SSH- oder SCOM-Services verwendet werden.

Anmerkung: Auf agentenlos verwalteten Systemen werden keine persistenten Daten gespeichert.

Die für agentenlos verwaltete Systeme verfügbaren Funktionen sind auf die folgenden Tasks beschränkt und variieren abhängig von Betriebssystem, Plattform und Hardware:

- Erkennen von Systemen
- Erfassen eingeschränkter Bestandsdaten des Betriebssystems
- Implementieren und Installieren von Common Agent und Platform Agent über Fernzugriff.
- Eingeschränkter Fernzugriff
- Eingeschränkte Neustartfunktionen

Eine detaillierte Liste der von agentenlos verwalteten Systemen unterstützten Funktionen finden Sie im Abschnitt „Planen von IBM Systems Director" im Information Center unter der Adresse publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r2x/topic/com.ibm.director.plan.helps.doc/fqm0_r_planning.html.

Verwaltbare Ressourcentypen

Ressource ist ein allgemeiner Begriff für alle Elemente, die mit IBM Systems Director verwaltet werden können. Hierzu zählen beispielsweise Systeme, Steckplätze, Karten, Gruppen und Updates.

Mit der Task "Ressource suchen" in der Webschnittstelle können Sie Ressourcen suchen und mit der Task "Durch Ressourcen navigieren" können Sie diese Ressourcen anzeigen und bearbeiten.

Verwaltbare Systeme und Systemtypen

Ein *System* ist ein bestimmter Ressourcentyp, der mit IBM Systems Director verwaltet wird. Es handelt sich hierbei um eine betriebssystem- oder hardwarebasierte Ressource mit einer IP-Adresse und einem Hostnamen, die von IBM Systems Director erkannt und verwaltet werden kann. In der IBM Systems Director-Webschnittstelle auf der Seite "**Durch Ressourcen navigieren**" können Sie die Gruppe "Alle Systeme" anzeigen, um alle erkannten Systeme zu verwenden.

Betriebssystembasierte Systeme
Betriebssystembasierte Systeme (oder kurz Betriebssysteme) bestehen aus einem Betriebssystemimage, einem Agenten, Treibern, Anwendungen und Konfigurationseinstellungen. In der IBM Systems Director-Webschnittstelle auf der Seite "**Durch Ressourcen navigieren**" können Sie die Gruppe "Alle Betriebssysteme" anzeigen, um Systeme dieses Typs zu verwenden.

Hardwarebasierte Systeme
Bei den hardwarebasierten Systemen handelt es sich um physische und virtuelle Systeme, z. B. Server, virtuelle Server, Speichersysteme und Netzeinheiten. Physische Systeme können mehrere Betriebssysteme und virtuelle Server umfassen, indem eine Dual-Boot-Funktion oder ein Hypervisor verwendet wird. Verwenden Sie in der IBM Systems Director-Webschnittstelle auf der Seite "**Durch Ressourcen navigieren**" die Gruppen "Alle Netzsysteme", "Alle Speichersysteme" oder "Alle Systeme", um die physischen Aspekte eines Systems zu bearbeiten. Sie können hier ermitteln, wie viele virtuelle Server ein physisches System enthält und wie viele Betriebssysteme auf einem physischen System ausgeführt werden.

Um die Beziehungen zwischen Systemen anzuzeigen, zeigen Sie die Topologiemap für ein System an, indem Sie das System auswählen und dann auf **Aktionen → Topologieperspektiven** klicken. Es wird ein Untermenü mit den gültigen Perspektiven angezeigt.

Um die mit einem System verknüpften Ressourcen anzuzeigen, wählen Sie das System aus und klicken dann auf **Aktionen → Zusammengehörige Ressourcen**. Es wird ein Untermenü mit den gültigen zusammengehörigen Ressourcen angezeigt.

IBM Systems Director verwaltet die folgenden Systemtypen:

Gehäuse
Eine physische Ressource, die weitere Ressourcen enthält und definierbare Funktion bereitstellt. Beispiele für diese Typen sind ein Desktop, ein Verarbeitungsknoten, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, Platten- oder Bandeinheitenspeicher oder eine Kombination dieser Typen.

Cluster
Ein Computersystem, das aus mindestens zwei Computersystemen besteht, die zusammen betrieben werden, um Leistung, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Servicefreundlichkeit zu verbessern.

ComputerSystem
Eine einzelne Komponente, die ein betriebsbereites System ausführt, oder mehrere Komponenten, die durch mindestens ein betriebsbereites System gesteuert werden.

GenericNetworkDevice
Ein Computersystem, das einem unbekannten Einheitentyp angehört.

HardwareManagementConsole
Ein Computersystem, das verwaltete Systeme steuert. Dazu gehören auch das Management logischer Partitionen und die Verwendung von Capacity on Demand.

OperatingSystem
Software, die für die Bildung einer Ausführungsumgebung und die Zuordnung von Ressourcen für Softwareprogramme auf einem Computer verantwortlich ist.

PassThroughModule
Ein Pass-through-Modul.

Server Ein Computersystem in einem einzelnen Knoten, wie zum Beispiel ein Desktop, eine mobile Einheit oder ein NetPC. Der Klassentyp "Server" wird vom Klassentyp "ComputerSystem" abgeleitet.

StorageSubsystem
Ein Computersystem, das als Speicherserver dient.

Switch
Ein Computersystem, das als Switch für den Datenaustausch im Netz dient.

SystemChassis
Ein Computersystem, das ein modulares Gehäuse mit einem oder mehreren Blades darstellt.

Sie können den Befehl lssys -I verwenden, um eine Liste der gültigen Systemtypen für Befehle wie discover abrufen.

Mithilfe der Virtualisierung können Sie die physischen Merkmale der Server ausblenden, um die Server zu konsolidieren, die Ressourcennutzung zu optimieren und die IT-Flexibilität und -Reaktionsfähigkeit zu erhöhen. Mithilfe der Virtualisierung können Sie mehrere virtuelle Server aus einem einzelnen physischen Server oder einen einzelnen virtuellen Server aus mehreren physischen Servern erstellen, die erkannt werden können. Jeder virtuelle Server verfügt über eine individuelle Betriebsumgebung und kann Funktionen oder Merkmale aufweisen, die in den zugrunde liegenden physischen Ressourcen nicht verfügbar sind.

Tipp: Virtuelle Server, die auf IBM Systemen ausgeführt werden, werden häufig auch als *logische Partitionen* oder *virtuelle Maschinen* bezeichnet.
Nachdem IBM Systems Director einen physischen Server erkannt hat, wird der Erkennungsprozess fortgesetzt, um alle zugehörigen virtuellen Server zu finden. Jedes IBM System bietet Virtualisierungstechnologien, die Sie beim Konsolidieren der Systeme, Optimieren der Ressourcennutzung und Erhöhen der IT-Flexibilität und -Reaktionsfähigkeit unterstützen.

Benutzerschnittstellen

Es stehen zwei verschiedene Methoden für die Verwaltung der IBM Systems Director-Umgebung zur Verfügung: eine Webschnittstelle und eine Befehlszeilenschnittstelle (SMCLI).

Webschnittstelle

Die IBM Systems Director-Webschnittstelle bietet eine grafische Benutzerschnittstelle, die Ihnen ein umfassendes Systemmanagement ermöglicht. Daten werden sicher per HTTPS zwischen dem Web-Browser und der Webschnittstelle übertragen.

Das System, auf dem Sie sich bei der IBM Systems Director-Webschnittstelle angemeldet haben, wird als *Browsersystem* bezeichnet. Sie melden sich bei IBM Systems Director über einen unterstützten Web-Browser unter folgender URL an:

`http://Systemname:Portnummer/ibm/console`

Dabei ist *Systemname* der Name des Systems, auf dem IBM Systems Director Server installiert wurde, und *Portnummer* ist die erste (niedrigere) der zwei fortlaufenden Portnummern, die der Web-Server gemäß Ihrer Angabe verwenden soll. Die Standardports für den Web-Server lauten **8421** und **8422**. Wenn Sie den Port 8422 verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass Sie `https` angegeben haben, um ihn als sicheren Port zu kennzeichnen.

Befehlszeilenschnittstellen

Sie können die Befehlszeilenschnittstelle für das Systemmanagement mithilfe der **SMCLI**-Dienstprogramme interaktiv nutzen. Diese Befehlszeilenschnittstelle (Command-Line Interface, CLI) ist eine wichtige primäre Schnittstelle zu IBM Systems Director. Sie kann entweder als effiziente Möglichkeit zur direkten Durchführung einfacher Tasks oder als skriptfähige Rahmendefinition zum Automatisieren von Funktionen genutzt werden, die über eine grafische Benutzeroberfläche nur schlecht durchführbar sind. Aus Sicherheitsgründen wird die Befehlszeilenschnittstelle nur auf dem Management-Server ausgeführt.

Die Befehlszeilenschnittstelle entspricht den GN/POSIX-Vorgaben.

Tipps:

- Die IBM Systems Director **SMCLI** unterstützt einen Großteil der Befehle, die in früheren Releases durch das zurückgezogene Dienstprogramm **dircli** bereitgestellt wurden.
- Aus Sicherheitsgründen wird die Befehlszeilenschnittstelle nur auf dem Management-Server ausgeführt. Sie können die Befehlszeilenschnittstelle mit einem Fernzugriffsdienstprogramm wie z. B. SSH oder Telnet ausführen.

Basisfunktions- und erweiterbare Plug-ins

Die Basis-Plug-ins von IBM Systems Director stellen Kernfunktionen für die Verwaltung des gesamten Lebenszyklus der Server, Speicher, Netzwerke und virtuellen Server von IBM bereit. Plug-ins, die erweiterte Funktionen oder an eine bestimmte Umgebung angepasste Funktionen bereitstellen, können heruntergeladen und über die bestehende Installation von IBM Systems Director installiert werden.

Die Basismanagementfunktionen für Benutzeroberfläche, Sicherheit und Agenten umfassen Folgendes:

- Suchen und Anzeigen von Ressourcen und Ressourceninformationen, einschließlich Beziehungen und Eigenschaften
- Verwalten logischer Ressourcensätze in Gruppen
- Starten, Stoppen und Planen von Tasks in IBM Systems Director

- Integrieren von Management-Software und sonstigen Programmen anderer Anbieter in die IBM Systems Director-Webschnittstelle
- Verwalten der Prüffunktionen
- Verschlüsseln der Interprozesskommunikation
- Verwalten der Registrierung und Authentifizierung von Common Agent
- Authentifizieren von Benutzern über eine konfigurierte Benutzerregistry, die vom Betriebssystem, von Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) oder vom Domänencontroller bereitgestellt wird
- Erstellen von Rollen und Erteilen von Zugriffsberechtigungen für Benutzer und Benutzergruppen auf bestimmte Systeme, Gruppen und Tasks
- Verwalten von Berechtigungsnachweisen, um eine Authentifizierung mit einmaliger Anmeldung zu unterstützen, auch wenn die Services mehrere Systeme einschließen
- Installieren, Durchführen eines Upgrades und Hochstufen von Agenten

Discovery Manager

Der Discovery Manager erkennt physische und virtuelle Systeme und Bestandsdaten der zugehörigen Ressourcen im Netz.

Verwenden Sie das Discovery Manager-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Erkennen von Systemen und weiteren Ressourcen, z. B. physischen und virtuellen Servern, Speichersystemen und Netzeinheiten, in einer heterogenen Umgebung. Erkennen von Ressourcen unter Verwendung einer einzigen IPv4- oder IPv6-Adresse, eines einzigen Hostnamens oder eines Bereichs von IP-Adressen oder Verwenden eines Erkennungsprofils zur Erkennung von Systemen unterschiedlicher Typen in mehreren Teilnetzen.
- Erfassen von Bestandsdaten über Hardware und Software, die aktuell auf den Systemen installiert ist. *Bestandsdaten* sind Informationen über physische, logische und virtuelle Hardware (z. B. virtuelle Systeme, virtuelle Server und Farmen), Softwareanwendungen, Betriebssysteme, Middleware, Firmware, BIOS, Diagnoseinformationen und Netz.
- Verwalten von Bestandsprofilen, mit denen Sie basierend auf einem Kriteriensatz eine Gruppe von Ressourcen erkennen oder Bestandsdaten erfassen können.
- Anzeigen von Systemen, Bestandsdaten und Beziehungen zwischen den Systemen im Netz mit der Funktion "Durch Ressourcen navigieren".
- Anfordern des Zugriffs zur Verwaltung der Sicherheitsberechtigungsnachweise für erkannte Systeme.

Status Manager

Der Status Manager bietet eine Übersicht über den Zustand der verwalteten *Ressourcen* (Systeme, Betriebssysteme, Anwendungen, Prozesse und Sicherheit).

Der Status des erkannten Systems wird automatisch abgerufen und angezeigt. Diese Anzeige kann auf vielfältige Weise angepasst werden, z. B. mit einer der Tasks für Status und Zustand des Systems, durch die Navigation zu einer bestimmten Ressource sowie mit der Befehlszeilenschnittstelle.

Verwenden Sie das Status Manager-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Anzeigen des Status von erkannten Systemen und einer Zusammenfassung der Tasks auf der Übersichtsseite des Status Manager zum Verwalten von Status, Fehlern und Ereignissen für Systeme.

- Ermitteln von Zustand, Konformität und Leistung der verwalteten Systeme in Ihrer Umgebung mithilfe der Statuszusammenfassung, der Anzeigetafel und des Dashboards. Die *Statuszusammenfassung* zeigt den Gesamtzustand der verwalteten Systeme. Die *Anzeigetafel* bietet eine Übersicht über den Hardware-, Ereignis- und Konformitätsstatus für alle verwalteten Systeme. Das *Dashboard* zeigt leistungsbezogene Informationen für bestimmte verwaltete Systeme an.
- Anzeigen des Ereignisprotokolls.
- Erkennen von Problemen und Ermitteln der Fehlerursache durch Anzeigen detaillierter Informationen über die Fehler und Hinzuziehen des Ereignisprotokolls.
- Überwachen der dynamischen Eigenschaften von Ressourcen durch Definieren von Monitoren und Schwellenwerten.
- Überwachen der Anwendungen auf einem bestimmten System durch Definieren von Prozessmonitoren.
- Automatisches Senden von Benachrichtigungen, wenn Einheiten und Services auf einem bestimmten System den eingestellten Wert eines bestimmten definierten Schwellenwerts erreichen oder überschreiten.

Configuration Manager

Der Configuration Manager dient zur Integration neuer Hardware in Ihre Umgebung, zur Konfiguration von Systemen nach der Installation und zur Erstellung einmaliger Konfigurationen für die Fehlerbehebung. Der Configuration Manager nutzt hierzu einen Satz sorgfältig definierter Schablonen, die auf Server, Speicher und Netzressourcen angewendet werden können, selbst wenn diese sehr unterschiedliche Technologien aufweisen.

Verwenden Sie das Configuration Manager-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Anzeigen des Systemkonfigurationsstatus und einer Zusammenfassung der Tasks für die Konfiguration Ihrer Systeme auf der Übersichtsseite des Configuration Manager.
- Konfigurieren von einem oder mehreren Systemen (Hardware oder Betriebssysteme) bis zu einem Punkt, an dem diese implementiert, zugewiesen und eingeschaltet werden können.
- Automatisches Konfigurieren neu erkannter Systeme mit der Funktion für die automatische Bereitstellung eines Konfigurationsplans.
- Neukonfigurieren von Systemen, um diese für die erneute Bereitstellung oder Zuweisung vorzubereiten (z. B. nach einem Ereignis oder im Rahmen eines Arbeitsablaufs, der für die Unterstützung der Konfiguration erforderlich ist).
- Verwalten von Konfigurationsschablonen und -plänen. Eine *Konfigurationsschablone* ist eine Sammlung von Einstellungen und Werten, die die Konfiguration eines Systems definieren. Ein *Konfigurationsplan* ist eine Gruppe von Schablonen, die auf ein oder mehrere Systeme in einer bestimmten Reihenfolge angewendet werden.

Automation Manager

Der Automation Manager bietet Tools zum Benachrichtigen eines Administrators oder zum automatischen Ausführen vordefinierter Tasks, wenn ein bestimmtes Ereignis eintritt.

Verwenden Sie das Automation Manager-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Anzeigen des Status von Jobs und einer Zusammenfassung der Tasks auf der Übersichtsseite des Automation Manager zum Automatisieren von Tasks

- Erstellen benutzerdefinierter Ereignisautomatisierungspläne zum Automatisieren von Tasks und anderen Reaktionen auf Situationen in Ihrer Umgebung.
- Erstellen und Verwalten von Ereignisfiltern, durch die die Ereignisautomatisierungspläne bestimmte Ereignisse auswählen können.
- Erstellen und Verwalten von Ereignisaktionen, durch die Tasks, auszuführende Befehle oder zu sendende Benachrichtigungen identifiziert werden. Zu den Aktionstypen zählen das Starten einer nicht interaktiven Task oder eines nicht interaktiven Programms auf dem Management-Server oder auf dem System, auf dem das Ereignis ausgelöst wurde, sowie das Senden einer E-Mail-Benachrichtigung per Internet bzw. an ein Mobiltelefon.

Update Manager

Update Manager bietet Tools für die Verwaltung der aktuellen Versionen von Betriebssystemen, Einheitentreibern, Firmware, BIOS und IBM Systems Director-Agentencode sowie -Servercode, ohne dass ein Upgrade oder eine Migration der installierten Produkte erforderlich ist.

Verwenden Sie das Update Manager-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Anzeigen des Aktualisierungsstatus und einer Zusammenfassung der Tasks für die Verwaltung von Updates auf Ihrem System auf der Übersichtsseite von Update Manager
- Anzeigen des Aktualisierungsverlaufs und des Status der Zielsysteme
- Identifizieren der für Ihre Systeme verfügbaren Updates
- Erstellen angepasster Aktualisierungsgruppen für die zertifizierte Aktualisierungsliste Ihres Unternehmens
- Erkennen und Anzeigen von Systemen, die nicht auf dem neuesten Stand sind
- Senden von Benachrichtigungen, wenn Systeme aktualisiert werden müssen, einschließlich Angaben zu den erforderlichen Updates
- Herunterladen, Verteilen und Installieren verfügbarer und vorausgesetzter Updates in einer einzelnen Anforderung ohne Umverpacken und Ausführen jedes einzelnen Schrittes im separaten Prozess.
- Herunterladen und Überprüfen von Updateinformationen, z. B. Voraussetzungen, Readme-Dateien, Releaseinformationen, Inhaltsangaben und zugehöriges Begleitmaterial

Remote Access Manager

Remote Access Manager bietet Tools für die Ausführung und Überwachung von Anwendungen und Services auf fernen Systemen.

Verwenden Sie das Remote Access Manager-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Anzeigen und Verwenden von Anwendungen auf einem fernen System, indem eine Bildschirmabbildung des Systems mithilfe von Fernsteuerungstools angezeigt wird, z. B. Virtual Network Computing (VNC), Remote Desktop (RDP) und webbasierte Fernsteuerung für IBM BladeCenter und RSA.
- Ausführen von Befehlszeilenprogrammen in einer fernen Sitzung. Durch die ferne Sitzung sinkt der Datenaustausch im Netz und es werden weniger Systemressourcen als für Fernsteuerungsanwendungen benötigt. Dies eignet sich speziell in Situationen mit geringer Bandbreite.
- Ausführen von Befehlen für das Hardware-Management über die Hardwarebefehlszeile, die mit dem Serviceprozessor des Zielsystems verbunden ist.
- Verwalten von Dateien auf einem fernen System.

- Öffnen von Konsolfenstern auf einem oder mehreren verwalteten POWER Systems.
- Paralleles Ausführen eines Befehls auf einem oder mehreren verwalteten Systemen.

Virtualization Manager

Virtualization Manager stellt Tools für die Verwaltung des Lebenszyklus von virtuellen Ressourcen bereit.

Virtualization Manager bietet nun Unterstützung für virtuelle Umgebungen, die von unterschiedlichen Servervirtualisierungsumgebungen verwaltet werden. Hierzu zählen Hardware Management Console (HMC), Integrated Virtualization Manager (IVM), Microsoft Virtual Server, VMware und Xen-Virtualisierung. Für die z/VM-Virtualisierung werden einige Basisfunktionen zur Erkennung und Statusverwaltung unterstützt. Durch diese lösungsübergreifende Managementkonsolidierung können Sie sowohl die physischen als auch die virtuellen Ressourcen über eine einzelne Benutzeroberfläche darstellen und steuern.

Verwenden Sie das Virtualization Manager-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Arbeiten mit virtuellen Umgebungen und Tools, einschließlich Hardware Management Console (HMC), Integrated Virtualization Manager (IVM), Microsoft Virtual Server, VMware und Xen-Virtualisierung
- Anzeigen der Topologie, die die Verbindungen zwischen physischen und virtuellen Ressourcen darstellt, die sich mit der Zeit dynamisch ändern können
- Verfolgen von Alerts und Systemstatus für virtuelle Ressourcen und zugehörige Ressourcen, sodass Probleme mit Auswirkungen auf virtuelle Ressourcen schnell diagnostiziert werden können
- Erstellen von Automatisierungsplänen basierend auf Ereignissen und Aktionen von physischen und virtuellen Ressourcen, z. B. das Verlagern eines virtuellen Servers basierend auf kritischen Hardware-Alerts
- Erstellen, Löschen und Verwalten von virtuellen Servern und Farmen für mehrere in der Branche verfügbare Virtualisierungstechnologien
- Verlagern von virtuellen Servern, um die Hosts zu ändern

Anmerkung: Um die Unterstützung der Virtualisierung vollständig nutzen zu können, wird empfohlen, IBM Systems Director VMControl zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie auf der Übersichtsseite zum Virtualisierungsmanagement.

Netzmanagement

Netzmanagement bietet Managementfunktionen für Netzeinheiten, einschließlich Erkennung, Bestandserfassung, Zustands- und Statusüberwachung und Konfiguration.

Verwenden Sie Netzmanagement für die folgenden Aufgaben:

- Erkennen von Netzeinheiten in Ihrer Umgebung
- Überprüfen des Netzeinheitenbestands
- Überwachen des Zustands und Status von Netzeinheiten
- Anzeigen der Konfigurationseinstellungen von Netzeinheiten und Anwenden von Schablonen, um Einheiten zu konfigurieren
- Ausführen von Netzdiagnosetools, z. B. Ping und Traceroute

IBM BladeCenter- und System x-Management

IBM BladeCenter- und System x-Management bietet Verwaltung während des gesamten Lebenszyklus Ihrer modularen System x- und IBM BladeCenter-Systeme und zugehörigen Ressourcen, einschließlich Erkennung, Zustands- und Statusüberwachung, Konfiguration, Updates und Virtualisierung. Zudem stehen plattformspezifische Funktionen zur Verfügung.

Verwenden Sie das IBM BladeCenter- und System x-Management-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Ändern der Netzstromeinstellungen
- Verwalten von Hardwareprotokollen
- Identifizieren von Hardware mithilfe der Zeigereinheitenanzeige
- Ausschalten der Light-Path Diagnostics-LEDs

IBM System z-Management

IBM System z-Management ermöglicht es, auf System z gehostete virtuelle Server zu erkennen und auf Informationen über diese zuzugreifen.

Dieses Plug-in bietet Funktionen zur Erkennung, Statusüberwachung, Konfiguration und Aktualisierung dieser virtuellen Server. Darüber hinaus generiert es Informationen, die auf der Übersichtsseite der Eingangsanzeige angezeigt werden, und unterstützt Linux auf System z- und z/VM-Systeme, die auf IBM System z-Mainframe-Computern ausgeführt werden.

IBM Power Systems-Management

IBM Power Systems-Management bietet Verwaltung während des gesamten Lebenszyklus Ihrer IBM Power Systems und Plattformmanager wie Hardware Management Console (HMC) und Integrated Virtualization Manager (IVM), einschließlich Erkennung, Zustands- und Statusüberwachung, Konfiguration, Updates und Virtualisierung. Zudem stehen plattformspezifische Funktionen zur Verfügung.

Verwenden Sie das IBM Power Systems-Management-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Verwalten der folgenden Power Systems-Umgebungen, die Server mit beliebigen unterstützten Prozessorversionen mit den Betriebssystemen AIX, IBM i oder Linux enthalten können:
  - Von der Hardware Management Console verwaltete Power Systems
  - Vom Integrated Virtualization Manager verwaltete Power Systems
  - Ein Power Systems-Server mit einem einzelnen Image (nicht partitionierte Konfiguration)
  - Ein Power Architecture BladeCenter-Server mit Steuerung durch ein BladeCenter-Managementmodul
- Ausführen von Management-Tasks auf Systemen, die von HMC und IVM gesteuert werden, einschließlich Stromverbrauchsmanagement, Erstellen virtueller Server, Bearbeiten virtueller Serverressourcen und Neuzuweisen virtueller Server zwischen Hostsystemen.
- Ausführen von Management-Tasks, die über die IBM Systems Director-Webschnittstelle für unterstützte Versionen von AIX und IBM i verfügbar sind.

Weitere Informationen zur Verwaltung von Virtualisierung und Konsolidierung auf Power Systems mit IBM Systems Director finden Sie im White Paper "Verwalten von IBM Power-Servern mit IBM Systems Director 6.1" im Web unter

www.ibm.com/common/ssi/fcgi-bin/ssialias?infotype=SA&subtype=WH
&appname=STGE_PO_PO_USEN&htmlfid=POW03011USEN
&attachment=POW03011USEN.PDF.

IBM System Storage-Management

IBM System Storage-Management bietet Verwaltung während des gesamten Lebenszyklus Ihrer physischen und virtuellen Speichersysteme, einschließlich Erkennung, Zustands- und Statusüberwachung, Konfiguration, Updates und Virtualisierung. Zudem stehen plattformspezifische Funktionen zur Verfügung.

Verwenden Sie das IBM System Storage-Management-Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Hinzufügen von Speichersystemen zu IBM Systems Director unter Verwendung eines Proxy-Providers
- Konfigurieren von Speichersystemen
- Verwalten von Speichereinheiten
- Aktualisieren eines SAN-Konfigurationsprofils
- Starten von Anwendungen für die Speicherverwaltung
- Verwenden integrierter SCM-Funktionen für die Verwaltung von integrierten RAID-Controllern (IRC), BladeCenter-SAS-Modulen und BC-S RAID-SAS-Modulen
- Verwenden integrierter Managementschnittstellen für DS3000, DS4000, DS6000 und TotalStorage Productivity Center (TPC) zum Verwalten von SAN Volume Controller (SVC), DS8000- und ESS-Speichereinheiten
- Unterstützung von automatischen Plänen basierend auf Ereignissen und Ereignisaktionen aus Speicherressourcen
- Unterstützung von IBM System Storage Area Network-Produkten

Zusätzliche IBM Systems Director-Plug-ins

Zusätzliche IBM Systems Director-Plug-ins können heruntergeladen und über einer bestehenden Installation von IBM Systems Director installiert werden, um erweiterte Funktionen oder an eine bestimmte Umgebung angepasste Funktionen bereitzustellen.

Eine vollständige Liste der verfügbaren Plug-ins sowie Anweisungen zum Herunterladen und Installieren der Plug-ins finden Sie auf der IBM Systems Director-Website unter "www.ibm.com/systems/management/director/plugins/".

Active Energy Manager-Plug-in

Das Active Energy Manager-Plug-in ermöglicht die Überwachung und Verwaltung der Anforderungen an Stromverbrauch und Kühlung für IBM Server und IBM BladeCenter-Systeme. Auch Systeme anderer Hersteller als IBM können mithilfe von Messgeräten, z. B. Stromversorgungseinheiten (PDU) und Sensoren, überwacht und verwaltet und mit Betriebsmittelsoftware integriert werden. Verwenden Sie Active Energy Manager für die folgenden Aufgaben:

- Zuordnen von weniger Stromversorgungs- und Kühlungsinfrastruktur zu Ihren IBM Servern
- Senken des Stromverbrauchs auf ausgewählten IBM Servern
- Anzeigen von Trends beim Stromverbrauch für die Zukunftsplanung
- Ermitteln des Stromverbrauchs für alle Komponenten eines Racks

Active Energy Manager ist ein lizenziertes Plug-in, das Windows-, Linux on Power Systems- und Linux on System x-Plattformen unterstützt.

BladeCenter Open Fabric Manager-Plug-in

Mit dem BladeCenter Open Fabric Manager-Plug-in können Sie Blades in Ihrer Umgebung schnell austauschen und wiederherstellen. Verwenden Sie dieses Plug-in für die folgenden Aufgaben:

- Vorkonfigurieren von MAC- und WWN-Adressen sowie von Speicherbootzielen für bis zu 100 Gehäuse oder 1400 Blade-Server
- Erstellen von Adressen für Blade-Server, Speichern der Adressen in einer Konfigurationsdatei und Bereitstellen der Adressen an den Bladesteckplätzen im gleichen Gehäuse oder in bis zu 100 unterschiedlichen Gehäusen, ohne dass Blade-Server in den Gehäusen installiert sind
- Automatisches Austauschen eines fehlerhaften Blades aus einem speziellen Pool von Ersatzblades

BladeCenter Open Fabric Manager ist ein *kostenloses* Plug-in, das alle von IBM Systems Director unterstützten Plattformen unterstützt.

Service and Support Manager-Plug-in

Das Service and Support Manager-Plug-in beinhaltet das Tool Electronic Service Agent. Es identifiziert Hardwarefehler und Serviceinformationen und sendet diese automatisch für Wartungs- und Unterstützungszwecke an IBM. Alle an IBM gesendeten Informationen werden in einer sicheren IBM Datenbank gespeichert und für eine verbesserte Fehlerbestimmung verwendet. Verwenden Sie Service and Support Manager für die folgenden Aufgaben:

- Automatisches Senden von Serviceaufrufen an IBM, wenn für das System ein Servicevertrag oder Gewährleistung besteht.
- Erfassen und Senden geplanter System- und Diagnosebestandsdaten an eine IBM Datenbank. Diese Bestandsdaten stehen dem IBM Kundendienst zum Beheben Ihrer Fehler zur Verfügung.
- Kommunizieren mit IBM über eine sichere Internetverbindung mit Verschlüsselung und Authentifizierung.

Service and Support Manager ist ein *gebührenfreies* Plug-in, das auf den folgenden Betriebssystemen nach der Installation auf dem IBM Systems Director-Management-Server unterstützt wird:

- Windows für 32–Bit- und 64–Bit-Systeme
- Linux on System x für 32–Bit- und 64–Bit-Systeme
- Linux on Power Systems
- Linux on System z
- AIX

IBM Systems Director Network Control-Plug-in

Das Plug-in Network Control stellt Funktionen zur Erkennung, Inventarisierung und Überwachung von Netzeinheiten, zum Starten der Anwendungen für die Konfiguration von Netzeinheiten der jeweiligen Hersteller und zur Anzeige von Gruppen aus Netzeinheiten bereit.

Anmerkung: IBM Systems Director Network Control V1.1 wird auf IBM Systems Director nicht unterstützt. Bei Installation oder Upgrade auf IBM Systems Director V6.2 wird auf der Seite **Verwalten** nicht "IBM Systems Director Network Control" sondern "Netzmanagement" angezeigt.

IBM Systems Director Storage Control 4.2.1

Das Plug-in Storage Control dient der Verwaltung eines erweiterten Spektrums von Speichersubsystemen und Fibre-Channel-Switches.

Mit Storage Control können Sie den Bestand erkennen und erfassen und den Einheitenstatus überwachen. Zu den unterstützten Subsystemen gehören die IBM DS8000-Produktfamilie (DS8100, DS8300, DS8700, DS8800), der SAN Volume Controller, IBM Storwize V7000 sowie die Brocade-Fibre-Channel-Switches.

Wichtig: Sie müssen IBM DB2 Enterprise Edition Version 9.7 als Datenbankanwendung für Systems Director verwenden, um Storage Control verwenden zu können. Die Migration anderer Datenbanken innerhalb von Systems Director zu DB2 wird nicht unterstützt.

Weitere Informationen zu Storage Control finden Sie im Abschnitt IBM Systems Director Storage Control 4.2.1.

Plug-in IBM® Systems Director Transition Manager for HP® Systems Insight Manager™

Das Plug-in Transition Manager for HP® Systems Insight Manager™ ermöglicht die Erkennung von Systemen, die von HP Systems Insight Manager verwaltet werden, und den problemlosen Übergang zur Verwaltung der Systeme in IBM Systems Director. Dieser Übergang ist sowohl für Systeme mit IBM Hardware als auch für Systeme mit Hardware anderer Anbieter möglich. Nach dem Übergang können Sie die Systeme mit IBM Systems Director verwalten. Dieses Produkt stellt hervorragende Systemmanagementfunktionen für IBM Hardware bereit. Zusätzlich können Sie die Systeme aber auch weiterhin mit HP® Systems Insight Manager™ verwalten.

IBM Systems Director VMControl-Plug-in

Das Plug-in VMControl wurde entwickelt, um das Workload-Management in Ihrer IT-Umgebung zu vereinfachen. Verwenden Sie IBM Systems Director VMControl Express Edition, IBM Systems Director VMControl Standard Edition und IBM Systems Director VMControl Enterprise Edition, um von einem Standort aus virtuelle Server, virtuelle Einheiten, Workloads und Systempools auf mehreren Hardwareplattformen und in mehreren Virtualisierungsumgebungen zu verwalten.

Plug-in IBM PowerVM Workload Partition Manager for AIX

IBM PowerVM Workload Partition Manager for AIX (WPAR Manager) ist ein Plug-in für IBM Systems Director, das einen zentralen Steuerungspunkt für die Verwaltung von Workloadpartitionen (WPARs) auf einer Gruppe verwalteter AIX-Systeme bereitstellt. Workload Partition Manager kann heterogene Umgebungen verwalteter AIX-Systeme auf unterschiedlichen technologischen Stufen (Technology Levels) verwalten. Damit jedoch die vollständige Managementfunktionalität genutzt werden kann, sollte der Workload Partition Manager-Agent auf die neueste Version aktualisiert werden. Die folgenden Features werden auf allen AIX-Technology-Levels unterstützt: systemübergreifendes WPAR-Management mit Life-Cycle-Management; globaler Lastausgleich mit Anwendungsmobilität; webbasierte Verwaltung grundlegender WPAR-Operationen und erweiterter Management-Tasks; Überwachung und Dokumentation von WPAR-Leistungskennzahlen.

Aufwärtsintegration

IBM Systems Director kann in zahlreiche Arbeitsgruppen- und Unternehmensmanagementprodukte integriert werden, sodass Sie aus Ihrer bestehenden Unternehmensmanagementstruktur einen maximalen Nutzen schöpfen.

Mithilfe der Aufwärtsintegrationsmodule (Upward Integration Modules, UIMs) und Managementpakete von IBM Systems Director können Arbeitsgruppen- und Unternehmensmanagementprodukte anderer Anbieter Daten interpretieren und darstellen, die von Common Agent und Platform Agent bereitgestellt werden. IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodule und Managementpakete erweitern die Unternehmensmanagementprodukte, sodass Sie Bestandsdaten erfassen, IBM Systems Director-Ereignisbenachrichtigungen anzeigen und für bestimmte UIMs IBM Systems Director-Softwarepakete verteilen können.

Dank der IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodule und -Managementpakete können Sie mit Ihrer Unternehmens-Management-Software Systeme verwalten, auf denen Platform Agent oder Common Agent installiert ist.

Sie können die Platform Agent-Software für die folgenden Zwecke verwenden:

- Zusammenstellen detaillierter Bestandsdaten über Ihre Systeme, einschließlich Betriebssystem, Speicher, Netzadapter und Hardware.
- Verfolgen der Systeme mithilfe von Funktionen wie Stromverbrauchssteuerung, Ereignisprotokoll und Systemmonitor.

Platform Agent verwendet einige der neuesten Systemmanagementstandards, darunter Common Information Model (CIM), Web-Based Enterprise Management (WEBM) und Extensible Markup Language (XML), und ist somit mit der vorhandenen Unternehmens-Management-Software kompatibel.

Weitere Informationen zu den Aufwärtsintegrationsmodulen finden Sie im Artikel IBM Systems Director-Aufwärtsintegrationsmodule des IBM Systems Information Centers unter publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/topic/uims/fqs0_main.html.

Sie können IBM Systems Director Server auch so konfigurieren, dass Alerts (z. B. SNMP) an Unternehmensmanager auf höherer Ebene weitergeleitet werden, einschließlich CA Unicenter NSM, HP OpenView NNM, HP OpenView Operations für Windows, Tivoli Netview, Tivoli Management Framework, Microsoft Systems Center Operations Manager und Microsoft Systems Management Server.

Kapitel 2. Planen von IBM Systems Director

Lesen Sie die Installationsvoraussetzungen und planen Sie die Installation, bevor Sie IBM Systems Director installieren oder aktualisieren.

Hardware- und Softwarevoraussetzungen

IBM Systems Director stellt bestimmte Anforderungen an die Hardware und Software. Zu diesen Anforderungen zählt auch die *vorgesehene Betriebsumgebung* für IBM Systems Director. IBM Systems Director bietet Unterstützung für zahlreiche Hardwareprodukte, Betriebssysteme und Datenanwendungen.

Hardwarevoraussetzungen für IBM Systems Director

Für eine erfolgreiche Installation von IBM Systems Director muss das System, auf dem Sie IBM Systems Director-Komponenten installieren, bestimmte Hardwarevoraussetzungen erfüllen, die von den zu installierenden Komponenten und vom Systemtyp abhängig sind.

Hardwarevoraussetzungen für IBM Systems Director Server

Für IBM Systems Director Server bestehen bestimmte Hardwarevoraussetzungen. Diese Voraussetzungen können je nach Größe Ihrer IBM Systems Director-Systemmanagementumgebung variieren.

Informationen zur Planung, Implementierung, Konfiguration und Verwendung von IBM Systems Director Server, um eine umfangreiche Konfiguration mit optimaler Leistung zu verwalten, finden Sie im Performance Tuning and Scaling Guide for IBM Systems Director 6.2. Darüber hinaus enthält der "Performance Tuning and Scaling Guide" Informationen zu den folgenden Themen:

- Ausführen von IBM Systems Director-Plug-ins, z. B. IBM Systems Director Active Energy Manager® and IBM Scalable Systems Manager
- Einbindung von Tivoli-Produkten
- Implementieren von Hochverfügbarkeit

Zugehörige Informationen

Performance Tuning and Scaling Guide for IBM Systems Director 6.2

Empfohlene Hardwarevoraussetzungen für IBM Systems Director Server unter Windows:

Für die Ausführung von IBM Systems Director Server auf Systemen mit Windows gelten bestimmte Hardwarevoraussetzungen.

Die folgenden Empfehlungen gelten für drei Typen von IBM Systems Director-Systemmanagementumgebungen:

Einstiegslösung mit begrenztem Umfang
Eine Systemmanagementumgebung mit weniger als 500 von Common Agent verwalteten Systemen. Als Datenbanksoftware wird Apache Derby verwendet.

Mittelgroße Konfiguration
Eine Systemmanagementumgebung mit 500 bis 1000 von Common Agent verwalteten Systemen. Als Datenbanksoftware wird IBM DB2 verwendet.

Große Konfiguration
Eine Systemmanagementumgebung mit 1000 bis 5000 von Common Agent verwalteten Systemen. Als Datenbanksoftware wird IBM DB2 verwendet.

Beachten Sie in Bezug auf diese Empfehlungen die folgenden Informationen:

- Bei schnellerem Plattenzugriff werden auch Installation und Systemstart schneller ausgeführt. Das beste Leistungsverhalten wird mit SCSI-Adaptern und Laufwerken mit 10000 Umdrehungen pro Minute erreicht.
- Die Plattengrößen sind beliebig und sollten sich an der erforderlichen Plattenspeicherkapazität orientieren.
- Die Systemleistung hängt von den jeweiligen Anforderungen und der Auslastung des Systems ab.
- Die Dimensionierung der IBM DB2-Datenbanksoftware sollte für Oracle und Microsoft SQL Server vergleichbar sein. Bei der Dimensionierung wird davon ausgegangen, dass DB2 auf demselben Server wie IBM Systems Director Server ausgeführt wird.

Tabelle 1. Empfohlene Hardwarevoraussetzungen für IBM Systems Director Server in verschieden großen Windows-Umgebungen

	Empfohlene Hardwarevoraussetzungen		
Konfiguration	**Prozessor**	**Hauptspeicher**	**Plattenspeicher**
Klein	2 Kerne, 3 GHz	2 GB	8 GB
Mittel[1],	2 Kerne, 3 GHz, 64–Bit-Prozessor und -Betriebssystem	4 GB	8 GB
Groß[1], [2]	4 Kerne, 3 GHz, 64–Bit-Prozessor und -Betriebssystem	12 GB	16 GB

1. Wegen der E/A-Anforderungen werden SCSI-Adapter und mehrere Platten mit 10.000 Umdrehungen pro Minute (RPM) empfohlen.
2. Bei umfangreichen Konfigurationen darf IBM Systems Director Server nicht in einer VMware-Partition installiert und ausgeführt werden.

Achtung: Wenn Sie DVD-Datenträger für die Installation von IBM Systems Director Server verwenden, müssen Sie auf dem System zusätzliche 1,2 Gigabyte an verfügbarem Speicherplatz für die Aufnahme der Agentenpakete zuteilen, die am Ende der Serverinstallation von der DVD kopiert werden. Die Pakete werden in das Verzeichnis `\`*`Installationsverzeichnis`*`\packaging\agent` auf dem Server kopiert. Dabei steht *`Installationsverzeichnis`* für den Pfad zu den extrahierten Installationsdateien.

Der Paging-Bereich sollte mindestens 3 Gigabyte groß, aber auf jeden Fall größer oder gleich dem physischen Hauptspeicher sein. Stellen Sie sicher, dass der kombinierte Hauptspeicher und Paging-Bereich immer mindestens 6 Gigabyte groß ist. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn der physische Hauptspeicher ungefähr der Mindestanforderung von 3 Gigabyte entspricht.

Hardwarevoraussetzungen für Systeme mit Common Agent oder Platform Agent

Common Agent und Platform Agent haben nur minimale Anforderungen an Prozessorgeschwindigkeit, Arbeitsspeicher (RAM) und Plattenspeicherplatz.

Anmerkung: Der angegebene Plattenspeicherplatz ist die Mindestanforderung für eine Standardinstallation.

Systeme mit Windows oder Linux auf x86

Anmerkungen:

- Die x86-kompatiblen Systeme, auf denen Sie Common Agent installieren, müssen die Spezifikationen von Wired for Management (WfM), Version 2.0, erfüllen.
- SMBIOS (System Management BIOS) ab Version 2.1 ist für alle x86-kompatiblen Systeme in einer IBM Systems Director-Umgebung erforderlich.

Tabelle 2. Windows und Linux auf x86-kompatiblen Systemen: Hardwaremindestvoraussetzungen

Voraussetzungen	Platform Agent	Common Agent
Prozessor-geschwindigkeit	Pentium® 1,5 GHz oder gleichwertiger Prozessor	Pentium 1,5 GHz oder gleichwertiger Prozessor
Arbeitsspeicher	512 MB	512 MB

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen über den erforderlichen Plattenspeicherplatz für die Installation von Common Agent und Platform Agent auf Systemen mit Linux auf x86. Tabelle 2 enthält Informationen zum Speicherbedarf für die eigentliche Installation. Tabelle 3 enthält Informationen über den zusätzlichen Speicherbedarf für die Implementierung von Platform Agent mit dem Installationsassistenten für Agenten.

Tabelle 3. Erforderlicher Plattenspeicherplatz für die Installation von Common Agent und Platform Agent auf Systemen mit Linux auf x86

Dateisystem	Erforderlicher Plattenspeicherplatz Common Agent	Erforderlicher Plattenspeicherplatz Platform Agent
/var	110 MB	110 MB
/tmp (nur bei Verwendung von sich selbst entpackenden Scripts)	210 MB	50 KB
/opt	345 MB	101 MB

Anmerkung: Der Speicherplatz in /tmp ist nur während der Installation erforderlich und wird anschließend wieder freigegeben.

Tabelle 4. Zusätzlich erforderlicher Plattenspeicherplatz für die Implementierung von Platform Agent auf Systemen mit Linux auf x86 mit dem Installationsassistenten für Agenten

Dateisystem	Erforderlicher Plattenspeicherplatz CIM-Instrumentierung für z/VM MAP mit Platform Agent
Agentenimplementierung mit dem Installationsassistenten für Agenten mithilfe von: SysDir6_2_Platform_Agent_Linux_x86.tar.gz	
Serversystem: Downloaddatei (SysDir6_2_Platform_Agent_Linux_x86.tar.gz)	200 MB
Serversystem: Erforderlicher Speicherplatz für das Extrahieren der heruntergeladenen Datei (SysDir6_2_Platform_Agent_Linux_x86.tar.gz)	227 MB
Zielsystem: Implementierung der Datei dir6.2_platform_agent_linux	227 MB
Zielsystem: Implementierung von dir6.2_platform_agent_linux in /tmp/platform.<ID>	42 MB

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen über den erforderlichen Plattenspeicherplatz für die Installation von Common Agent und Platform Agent auf Systemen mit Windows.

Tabelle 5. Erforderlicher Plattenspeicherplatz für die Installation von Common Agent auf Systemen mit Windows

Dateisystem	**Erforderlicher Plattenspeicherplatz Common Agent**
C:\Programme\IBM\Director\Agent **oder** benutzerdefinierter Installationsordner	300 MB
C:\Programme (x86)\IBM\Director\Agent auf x64-Systemen	300 MB
C:\Windows (Größe der Protokolldateien)	200 KB
%TEMP%	200 MB

Anmerkung: Der Speicherplatz in %TEMP% ist nur während der Installation erforderlich und wird anschließend wieder freigegeben.

Tabelle 6. Erforderlicher Plattenspeicherplatz für die Installation von Platform Agent auf Systemen mit Windows

Dateisystem	**Erforderlicher Plattenspeicherplatz Platform Agent**
C:\	150 MB
C:\Programme (x86)\IBM	36 MB
C:\Programme (x86)\Gemeinsame Dateien\ibm	45 MB
C:\Windows	53 KB
C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\	0 MB
C:\LSI	2 MB
C:\Programme (x86)	91 MB
C:\Programme	0 MB
C:\Users	0 MB

Ermitteln des erforderlichen Plattenspeicherplatzes für das Installieren von Updates

Bevor Sie ein Update installieren, können Sie den erforderlichen Plattenspeicherplatz ermitteln.

Um den erforderlichen Plattenspeicherplatz für das Installieren von Updates zu IBM Systems Director zu ermitteln, gehen Sie wie folgt vor, **bevor** Sie das Update herunterladen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich der IBM Systems Director-Webschnittstelle auf **Durch Ressourcen navigieren**.
2. Navigieren Sie zu dem System, das Sie aktualisieren möchten.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das System und wählen Sie **Freigabemanagement → Erforderliche Aktualisierungen anzeigen** aus.
4. Wählen Sie auf der Seite "Erforderliche Aktualisierungen anzeigen" das erforderliche Update aus.

5. Klicken Sie auf **Aktionen → Herunterladen** Das Fenster "Aktualisierungen herunterladen" mit den Angaben zur **Größe der Aktualisierung** und der zugehörigen **Position** wird angezeigt.
6. Multiplizieren Sie die Größe des Updates mit 250 %. Das Ergebnis ist der angemessene Plattenspeicherplatz auf dem System, der für das Herunterladen und Installieren des Updates erforderlich ist.
7. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um das Fenster "Aktualisierungen herunterladen" zu schließen.
8. Optional: Auch wenn Sie das Update von einem Datenträger importieren möchten, können Sie davon ausgehen, dass die Größe auf dem Datenträger mit dem Faktor 250 % multipliziert werden muss, um die Größe des erforderlichen Plattenspeicherplatzes zu ermitteln.

Unterstützte Systeme und Produkte von IBM

IBM Systems Director ist für die Verwendung mit zahlreichen Systemen und Produkten von IBM lizenziert und wird von diesen unterstützt.

Dazu gehören die folgenden Systeme und Produkte:
- IBM BladeCenter-Gehäuse
- IBM Blade-Server
- IBM Power Systems (früher System i- und System p-Systeme)
- IBM System Storage NAS-Produkte (NAS = Network Attached Storage)
- System x-Server
- System z-Systeme

Anhand der Informationen im Abschnitt „Hardwarevoraussetzungen" können Sie ermitteln, ob das System die empfohlenen Hardwarevoraussetzungen für Ihre IBM Systems Director-Systemmanagementumgebung erfüllt.

Anmerkungen:
1. Der von IBM Systems Director auf diesen Systemen und Produkten bereitgestellte Umfang an Unterstützung kann variieren. Weitere Informationen finden Sie in den *IBM Systems Director-Releaseinformationen*.
2. IBM Systems Director kann auf IBM Power- und System z-Systemen ausgeführt werden, wenn das installierte Betriebssystem von IBM Systems Director unterstützt wird.
3. Die IBM System Storage NAS-Produkte beinhalten eine Installation von Common Agent.
4. Einige Systeme und Produkte sind in Ihrer Region möglicherweise nicht verfügbar.

IBM BladeCenter-Produkte

IBM Systems Director unterstützt IBM BladeCenter-Gehäuse und Blade-Server.

IBM BladeCenter-Gehäuse

- IBM BladeCenter E-Gehäuse, Maschinentyp 8677
- IBM BladeCenter H-Gehäuse, Maschinentyp 8852
- IBM BladeCenter HT-Gehäuse, Maschinentyp 8740
- IBM BladeCenter HT-Gehäuse, Maschinentyp 8750
- IBM BladeCenter S-Gehäuse, Maschinentyp 8886
- IBM BladeCenter T-Gehäuse, Maschinentyp 8720
- IBM BladeCenter T-Gehäuse, Maschinentyp 8730

IBM BladeCenter Blade-Server

- IBM BladeCenter HC10-Blade-Server, Maschinentyp 7996
- IBM BladeCenter HC10-Blade-Server, Maschinentyp 7997
- IBM BladeCenter HS12-Blade-Server, Maschinentyp 8014
- IBM BladeCenter HS12-Blade-Server, Maschinentyp 8028
- IBM BladeCenter HS20-Blade-Server, Maschinentyp 7981
- IBM BladeCenter HS20-Blade-Server, Maschinentyp 8678
- IBM BladeCenter HS20-Blade-Server, Maschinentyp 8832
- IBM BladeCenter HS20-Blade-Server, Maschinentyp 8843
- IBM BladeCenter HS21-Blade-Server, Maschinentyp 8853
- IBM BladeCenter HS21 XM-Blade-Server, Maschinentyp 7995
- IBM BladeCenter HS22-Blade-Server, Maschinentyp 7870
- IBM BladeCenter HS22V-Blade-Server, Maschinentyp 7871
- IBM BladeCenter HS40-Blade-Server, Maschinentyp 8839
- IBM BladeCenter HX5-Blade-Server, Maschinentyp 7872
- IBM BladeCenter JS12-Blade-Server, Maschinentyp 7998
- IBM BladeCenter JS20-Blade-Server, Maschinentyp 8842
- IBM BladeCenter JS21-Blade-Server, Maschinentyp 8844
- IBM BladeCenter JS22-Blade-Server, Maschinentyp 7998
- IBM BladeCenter JS23-Blade-Server, Maschinentyp 7778
- IBM BladeCenter JS43-Blade-Server, Maschinentyp 7778
- IBM BladeCenter LS20-Blade-Server, Maschinentyp 8850
- IBM BladeCenter LS21-Blade-Server, Maschinentyp 7971
- IBM BladeCenter LS22-Blade-Server, Maschinentyp 7901
- IBM BladeCenter LS41-Blade-Server, Maschinentyp 7972
- IBM BladeCenter LS42-Blade-Server, Maschinentyp 7902
- IBM BladeCenter PS700 Express-Blade-Server, Maschinentyp 8406
- IBM BladeCenter PS701 Express-Blade-Server, Maschinentyp 8406
- IBM BladeCenter PS702 Express-Blade-Server, Maschinentyp 8406
- IBM BladeCenter QS21-Blade-Server, Maschinentyp 0792
- IBM BladeCenter QS22-Blade-Server, Maschinentyp 0793

Unterstützte Netzeinheiten

IBM Systems Director unterstützt die Erkennung und die Überwachung der folgenden Netzeinheiten.

Taskunterstützung für Netzmanagement

Finden Sie heraus, welche Tasks Netzmanagement für Ihre Netzeinheiten unterstützt.

Die Tabellen enthalten nach Typ getrennte Listen aus Netzeinheiten mit den Tasks, die nur von IBM Systems Director Network Control unterstützt werden. Die Tabellen enthalten die folgenden Tasks:

Erkennung, Zugriffsanforderung, Inventarisierung, Überwachung und Alerts
Verwenden Sie diese grundlegenden Netzmanagementfunktionen, um Netzeinheiten zu erkennen, den Zugriff anzufordern, Informationen zusammenzustellen und den Status und Einheitenzustand zu überwachen. Netzadapter erfordern keine Erkennung.
Anmerkung: Um physische Serverteilnetze und VLANs in der Ansicht **Systeme nach VLAN und Teilnetz** zuordnen zu können, muss nach der Erfassung der Netztopologie der Bestand an Switches erfasst werden. Damit die VLAN-Informationen in Ansichten wie **Systeme nach VLAN und Teilnetz** oder in der Spalte **VLAN-ID** in einigen Gruppen korrekt sind, muss der Anbieter des jeweiligen Switch die als Standard definierte SNMP Q-Bridge MIB (1.3.6.1.2.1.17.7) unterstützen.

Packet Internet Groper (ping) und Traceroute
Diese Netzdiagnosetools helfen beim Testen von Verbindungen zwischen Netzeinheiten und bei der Behebung von Problemen mit der Konnektivität von Netzsystemen. Die Netzdiagnoseunterstützung ist in der Tabelle aufgeführt, kann aber für Switches, die mit einem zweiten Kennwort für den privilegierten Modus konfiguriert wurden, und für IPv6-Ziele nicht verwendet werden.

Unterstützung übereinander angeordneter Switches
Mit dem Switch-Stacking können Sie mehrere physische Switches in einer logischen Einheit zusammenfassen. Der Switch-Stack ist ein Stapel, der als einzelne Netzeinheit mit einer IP-Adresse für den gesamten Stapel funktioniert. IBM Systems Director Network Control stellt für einige Switchmodule die vollständige Unterstützung bereit. Andere Switchmodule werden nur in ihren individuellen Konfigurationen (ohne Switch-Stacking) unterstützt.

Konfigurationsmanagement
Die VLAN-Konfiguration und Protokollkonfiguration einiger Einheiten können Sie mit IBM Systems Director Configuration Manager bearbeiten. Die folgenden Tabellen zeigen, welche Einheiten diese Konfigurationsmanagementtasks unterstützen.

Start im Kontext zum Anbietermanagement
Sie können die Funktion "Start im Kontext" verwenden, um auf anbieterspezifische Konfigurationssoftware für einige Einheiten direkt mit der IBM Systems Director-Schnittstelle zuzugreifen. Dies ist eine Startfunktion auf Taskebene mit Einheitenkontext zum Anbieter-Management-Tool. Die Tasks können dann in diesem Anbieter-Management-Tool ausgeführt werden. Diese Task in IBM Systems Director Network Control erfordert zusätzliche Schritte. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Konfigurieren des Starts bei DCFM.

Die unterstützten Netzeinheiten sind auf die folgenden Tabellen aufgeteilt:

- Adaptereinheiten
- BladeCenter-Ethernet-Verbindungseinheiten
- Nicht-BladeCenter-Ethernet-Verbindungseinheiten
- Sonstige Netzeinheiten, wie FCoCEE-Switches (Fibre Channel over Converged Enhanced Ethernet), FCF-Brücken (Fast Connection Failover), Sicherheitsgeräte und virtuelle Netzeinheiten

Anmerkung:

- Die folgenden Tabellen enthalten die unterstützten Netzeinheiten, die auf Interoperabilität mit IBM Systems Director getestet wurden. Darüber hinaus können während der Erkennung und Inventarisierung auch weitere Netzeinheiten mit eingeschränkter Interoperabilität erkannt werden.

Tabelle 7. Adaptereinheiten und unterstützte Netzmanagement-Tasks

	Unterstützte Tasks	
Einheit	**Bestand**	**Überwachung**
2-Port Ethernet Expansion Card (1xE) für IBM BladeCenter	Ja	Ja
Brocade 2-Port 10 GB CNA-Adapter (CFFh) für IBM BladeCenter	Ja	Ja
Brocade 10 Gb CNA für IBM System x	Ja	Ja
CIOv 2-Port 4 Gb Fibre-Channel-Hostbusadapter	Ja	Ja
CIOv 2-Port 8 Gb Fibre-Channel-Hostbusadapter	Ja	Ja
Emulex Virtual Fabric Adapter (CFFh) für IBM BladeCenter	Ja	Ja
Ethernet Expansion Card (CIOv) für IBM BladeCenter	Ja	Ja
Foxconn CFFv Gb Ethernet Expansion Card	Ja	Ja
Intel® 2-Port 10 Gb Ethernet Expansion Card (CFFh) für IBM BladeCenter	Ja	Ja
Intel PRO/1000 PF – 1P, PCIe x4, IOAT	Ja	Ja
NetXtreme II 10 GigE Express Fiber SR Adapter	Ja	Ja
QLogic 2-Port 10 Gb CFFh Converged Network Adapter für IBM BladeCenter	Ja	Ja
QLogic Dual-Port 10 Gb CNA für IBM System x	Ja	Ja

Tabelle 8. BladeCenter-Ethernet-Verbindungseinheiten und unterstützte Netzmanagement-Tasks

	Unterstützte Tasks				
Einheit	**Erkennung, Inventarisierung, Zugriffsanforderung, Überwachung und Alerts**	**Pingbefehl**	**Traceroute**	**Switch-Stack**	**Konfigurationsmanagement**
Blade Network Technologies 1/10 Gb Uplink Ethernet Switch Module für IBM BladeCenter (44W4404)	Ja[1]	Ja	Ja	Nein	Ja
Blade Network Technologies 10 Gb Uplink Ethernet Switch Module für IBM BladeCenter (32R1783)	Ja[1]	Ja	Ja	Nein	Ja
Blade Network Technologies 6-Port 10 Gb Ethernet Switch Module für IBM BladeCenter (39Y9267)	Ja[1]	Ja	Ja	Nein	Ja
Blade Network Technologies Layer 2/3 Fiber Gb Ethernet Switch Module für IBM BladeCenter (32R1861)	Ja[1]	Ja	Ja	Nein	Ja
Blade Network Technologies Layer 2/3 Copper Gb Ethernet Switch Module für IBM BladeCenter (32R1860)	Ja[1]	Ja	Ja	Nein	Ja
Blade Network Technologies Layer 2-7 Gb Ethernet Switch Module für BladeCenter (32R1859)	Ja[1]	Ja	Ja	Nein	Ja

Tabelle 8. BladeCenter-Ethernet-Verbindungseinheiten und unterstützte Netzmanagement-Tasks (Forts.)

	Unterstützte Tasks				
Einheit	**Erkennung, Inventarisierung, Zugriffsanforderung, Überwachung und Alerts**	**Pingbefehl**	**Traceroute**	**Switch-Stack**	**Konfigurationsmanagement**
Blade Network Technologies Virtual Fabric 10 Gb Switch Module für IBM BladeCenter (46C7191)	Ja[1]	Ja	Ja	Nein	Ja
Cisco Catalyst Switch Module 3012 für IBM BladeCenter (43W4395)	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Cisco Catalyst Switch Module 3110G für IBM BladeCenter (41Y8523)	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Cisco Catalyst Switch Module 3110X für IBM BladeCenter (41Y8522)	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Cisco Catalyst 3750	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein
Cisco Nexus 4001I Switch Module für IBM BladeCenter (46M6071)[2]	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
Cisco Systems Intelligent Gb Fiber Ethernet Switch Module für IBM BladeCenter (32R1888)	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM BladeCenter 4-Port Gigabit Ethernet Switch Module	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
IBM Server Connectivity Module für IBM BladeCenter (39Y9324)	Ja[1]	Nein	Nein	Nein	Ja
Intel Gigabit Ethernet Switch Module für IBM BladeCenter T	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja

Anmerkung:

1. Bei vielen Hardwareeinheiten müssen Sie ein Anbieter-Plug-in installieren, bevor Sie den uneingeschränkten Zugriff anfordern können. Informationen zu Bezug und Installation der Anbieter-Plug-ins finden Sie in den zugehörigen Themen am Ende dieser Seite.
2. Dieser Switch unterstützt die Netztopologiefunktionen von IBM Systems Director Network Control nicht.

Tabelle 9. Ethernet-Verbindungseinheiten, einschließlich Internet-Router, und unterstützte Netzmanagement-Tasks

	Unterstützte Tasks				
Einheit	**Erkennung, Inventarisierung, Zugriffsanforderung, Überwachung und Alerts**	**Pingbefehl**	**Traceroute**	**Konfigurationsmanagement**	**Start im Kontext zum Anbietermanagement**
Blade Network Technologies RackSwitch G8000	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Blade Network Technologies RackSwitch G8052	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein

Tabelle 9. Ethernet-Verbindungseinheiten, einschließlich Internet-Router, und unterstützte Netzmanagement-Tasks (Forts.)

	Unterstützte Tasks				
Einheit	**Erkennung, Inventarisierung, Zugriffsanforderung, Überwachung und Alerts**	**Ping-befehl**	**Traceroute**	**Konfigurationsmanagement**	**Start im Kontext zum Anbietermanagement**
Blade Network Technologies RackSwitch G8124	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein
Blade Network Technologies RackSwitch G8264	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Cisco Catalyst 3750-48	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Cisco Catalyst 4948	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Router B04M	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Router B08M	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Router B16M	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Router B32M	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Router J02M	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Router J06M	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Router J11M	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B08R	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B08S	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B16R	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B16S	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B24C (Kupfer)	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B24C (Glasfaser)	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B24X	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B24Y	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B04R	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B48C (Kupfer)	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B48C (Glasfaser)	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B48G	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B48Y	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B50C (Kupfer)	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B50C (Glasfaser)	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch B50G	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch J08E	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein

Tabelle 9. Ethernet-Verbindungseinheiten, einschließlich Internet-Router, und unterstützte Netzmanagement-Tasks (Forts.)

	Unterstützte Tasks				
Einheit	**Erkennung, Inventarisierung, Zugriffsanforderung, Überwachung und Alerts**	**Ping-befehl**	**Traceroute**	**Konfigurations-management**	**Start im Kontext zum Anbieter-management**
IBM Ethernet-Switch J48E	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM System Storage SAN384B	Ja	Nein	Nein	Ja[1]	Ja[2]
IBM System Storage SAN768B	Ja	Nein	Nein	Ja[1]	Ja[2]
IBM Ethernet-Switch J02M	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch J16E	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Juniper EX2200	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet-Switch J45E (Tsunami)	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
SMC Networks 8848M TigerStack II 10/100/1000	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
SMC Networks 8126L2 TigerSwitch 10/100/1000	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein

Anmerkung:

1. IBM Systems Director Network Control V1.2.1 und IBM System Storage Data Center Fabric Manager (DCFM) 10.4.1a nach Konfiguration mit SMI-S-Agent müssen das Konfigurationsmanagement dieser Einheit unterstützen.
2. IBM Systems Director Network Control V1.2.1 und IBM System Storage Data Center Fabric Manager (DCFM) 10.3.2 oder höher müssen das anbieterspezifische Konfigurationsmanagement dieser Einheit starten.

Tabelle 10. Unterstützte Netzmanagement-Tasks für sonstige Netzeinheiten, wie FCF-Brücken (Fast Connection Failover), FCoCEE-Switches (Fibre Channel over Converged Enhanced Ethernet) und Sicherheitsgeräte

	Unterstützte Tasks					
Einheit	**Einheitentyp**	**Erkennung, Inventarisierung, Zugriffs-anforderung, Überwachung und Alerts**	**Ping-befehl**	**Traceroute**	**Konfigurations-management**	**Start im Kontext zum Anbieter-management**
10 Gb Ethernet Pass-through-Modul für IBM BladeCenter	Durchgriffs-einheit	Ja[1]	Nicht zu-treffend	Nicht zu-treffend	Nein	Nein
Brocade FCoE Switch Module für IBM BladeCenter	FCoCEE-Switch	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
IBM Converged Switch B32	FCoCEE-Switch	Ja	Ja	Nein	Ja[2]	Ja[3]
Cisco Nexus 5010 Switch für IBM System Storage	Eigenständiger FCoCEE-Switch	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein

Tabelle 10. Unterstützte Netzmanagement-Tasks für sonstige Netzeinheiten, wie FCF-Brücken (Fast Connection Failover), FCoCEE-Switches (Fibre Channel over Converged Enhanced Ethernet) und Sicherheitsgeräte (Forts.)

	Unterstützte Tasks					
Einheit	**Einheitentyp**	**Erkennung, Inventarisierung, Zugriffsanforderung, Überwachung und Alerts**	**Pingbefehl**	**Traceroute**	**Konfigurationsmanagement**	**Start im Kontext zum Anbietermanagement**
Cisco Nexus 5020 Switch für IBM System Storage	Eigenständiger FCoCEE-Switch	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
FastIron WS 624G oder FastIron WS 624G-POE	Switch Base Layer 3 Router POE-Switch POE Base Layer 3 Router	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
FastIron WS 648G oder FastIron WS 648G-POE	Switch Base Layer 3 Router POE-Switch POE Base Layer 3 Router	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet Appliance J34S	Sicherheitsgerät	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet Appliance J36S	Sicherheitsgerät	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet Appliance J56S	Sicherheitsgerät	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
IBM Ethernet Appliance J58S	Sicherheitsgerät	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
QLogic Virtual Fabric Extension Module für IBM BladeCenter (46M6172)	FCF-Bridge-Modul	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein

Hinweise:

1. Durchgriffseinheiten werden im Gehäusebestand aufgeführt.
2. IBM Systems Director Network Control V1.2.1 und IBM System Storage Data Center Fabric Manager (DCFM) 10.4.1a nach Konfiguration mit SMI-S-Agent müssen das Konfigurationsmanagement dieser Einheit unterstützen.
3. IBM Systems Director Network Control V1.2.1 und IBM System Storage Data Center Fabric Manager (DCFM) 10.3.2 oder höher müssen das anbieterspezifische Konfigurationsmanagement dieser Einheit starten.

Unterstützte Speichereinheiten

ermöglicht die Verwaltung einer Vielzahl von Speichereinheiten. Folgende Speichereinheiten werden unterstützt: Datenträger, Switches, interne RAID-Controller und RAID-Subsysteme.Die gewünschten Informationen finden Sie in der entsprechenden Tabelle.

„Unterstützte Einheiten": Dieser Abschnitt enthält eine Liste der unterstützten Speichereinheiten, Subsysteme und Speichermodule.

„Unterstützte Einheiten nach Betriebssystem und Version von Systems Director" auf Seite 35: Dieser Abschnitt enthält eine Liste der unterstützten Speichereinheiten, Subsysteme und Speichermodule je nach der Version von Systems Director, die Sie ausführen.

„Unterstützte Einheiten und Aktionen" auf Seite 39: Diese Tabellen enthalten die Speichereinheiten und die Aktionen, die Sie bei Systems Director auf der jeweiligen Speichereinheit ausführen können.

„Speichereinheiten und IPv6-Unterstützung" auf Seite 40: Dieser Abschnitt enthält eine Liste der Speichereinheiten mit einer Angabe, ob sie IPV6 unterstützen.

Unterstützte Einheiten

Beachten Sie, dass ein *Speicherdatenträger* einem logischen Datenträger ähnelt.

In der folgenden Liste werden die unterstützten Speichereinheiten, Subsysteme, Speichermodule und deren Zugriffseinheiten aufgeführt:

- Dedizierter lokaler Speicher, Zugriff mit integrierten RAID-Controllern (IRC).
  - Traditioneller RAID-Controller
  - Basis-RAID-Controller
  - Erweiterter RAID-Controller
- In IBM BladeCenter integrierter Speicher, Zugriff mit IBM BladeCenter S SAS-RAID-Controllermodulen (wird nur auf Windows- (2003 und 2008) und Linux on System x-Systemen unterstützt).
- Netzspeicher, d. h. ein externes SAN-Speichersystem. Auf Netzspeicher wird über Speicherswitches, Adapter und Protokolle wie Fibre Channel, SAS oder iSCSI zugegriffen.
  - IBM System Storage DS4100, DS4300, DS4500, DS4700, DS4800
  - IBM System Storage DS5020, DS5100, DS5300
  - IBM System Storage DS6000
  - IBM System Storage DS3200, DS3300, DS3400, DS3500
  - IBM System Storage N Series: N3600 und N3700
  - IBM System Storage DS8000 (erfordert IBM Systems Director Storage Control 4.2.1 oder IBM TotalStorage Productivity Center 4.2.1 oder höher.)
  - IBM System Storage SAN Volume Controller (erfordert IBM Systems Director Storage Control 4.2.1 oder IBM TotalStorage Productivity Center 4.2.1 oder höher.)
  - IBM Storwize V7000 (erfordert IBM Systems Director Storage Control 4.2.1 oder IBM TotalStorage Productivity Center 4.2.1 oder höher.)

- Speicherswitches.
  - BladeCenter - Switchmodul - 2 GB McData Fibre Channel Expansion Switch
  - BladeCenter - Switchmodul - 4 GB McData Fibre Channel Expansion Switch
  - BladeCenter - Switchmodul - 4 GB Qlogic Fibre Channel Expansion Switch
  - BladeCenter - Switchmodul - Qlogic 8 GB Switch Module
  - BladeCenter - Switchmodul - Qlogic Transparent Switch Module für IBM BladeCenter
  - Brocade 2 GBit/s und 4 GBit/s Fibre Channel (Gehäuse und extern)
  - Brocade 300 IBM System Storage SAN24B-4 Express Fabric-Switch
  - Brocade 4 GB SAN Switch Module für IBM eServer BladeCenter
  - Brocade 8 GB SAN Switch Module for IBM eServer BladeCenter
  - Brocade SAN Switch Module für IBM BladeCenter
  - Cisco 4 GB Fibre Channel Switch Module für IBM BladeCenter
  - Cisco Systems 4X InfiniBand Switch Module für IBM BladeCenter
  - IBM BladeCenter S-SAS-RAID-Controllermodul
  - IBM BladeCenter SAS-Konnektivitätsmodul
  - IBM eServer BladeCenter 6-Port Enterprise Fibre Channel Switch Module
  - IBM System Storage SAN40B-4 Qlogic 2 GBit/s, 4 GBit/s und 8 GBit/s Fibre Channel (Gehäuse und extern)
  - IBM BladeCenter SAS-Controllermodul
  - SAS-Konnektivitätsmodul für IBM BladeCenter

Unterstützte Einheiten nach Betriebssystem und Version von Systems Director

Tabelle 11. Unterstützte Einheiten nach Betriebssystem und Version von Systems Director

Hardwaretyp	Modell	Unterstützte Version von Systems Director	Anbieter		
			Name	Version /SMI-S-Stufe /CIMOM	Unterstütztes Betriebssystem
Integrierter RAID-Controller (IRC) bei Anschluss an ein System x	LSI IRC 1064/ 1064e/1068	6.1.0	Patni	IBM Systems Director Platform Agent 5.20.31	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 Windows 2003 SLES 9
	LSI IRC 1064/ 1064e/1068/1078	6.1.1	Cardinal	Platform Agent CIMOM	
		6.1.2 6.2.0 6.2.1	Flamingo	80.11.05 / SMI-S 1.1 IBM Systems Director Platform Agent 6.1.*x* oder 6.2.*x*	VMWare ESX, 3.5 oder 4.0 RHEL 4 oder 5 Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 (32 oder 64 Bit) SLES 9, 10 oder 11
	Adaptec ServeRAID 4/5/ 6/7	6.1.0	Adaptec	8.4 oder 9.0 ICC 5.20.31 L1CIMOM	Windows 2003 RHEL 4 oder 5 VMWare ESX3.5 SLES 9 oder 10
		6.2.0 6.2.1	ServeRAID-Plug-in 9.10.*x*	9.2.0 IBM Systems Director Platform Agent 6.2.*x*	Windows 2003 R2 SP3 Windows 2008 R2 RHEL 4.8 oder 5.4 VMWare ESX 3.5 oder 4.0 SLES 9.4, 10.2 oder 11

Tabelle 11. Unterstützte Einheiten nach Betriebssystem und Version von Systems Director (Forts.)

Hardwaretyp	Modell	Unterstützte Version von Systems Director	Anbieter		
			Name	Version /SMI-S-Stufe /CIMOM	Unterstütztes Betriebssystem
IBM BladeCenter S SAS-RAID-Controller	NSSM 3 GB (System x)	6.1.*x* 6.2.0 6.2.1	Keine		
	RSSM R1	6.1.*x*	Adaptec RSSM R1	2.99 SMI-S 1.1IBM Systems Director Platform Agent 5.20.31	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows XP RHEL 4 und 5 SLES 9 oder 10
	RSSM R2.1 (System x und System p)	6.2.0 6.2.1	Adaptec RSSM R2.1	4.29, SMI-S 1.1 IBM Systems Director Platform Agent 6.2.1*x*	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 (32 oder 64 Bit) Windows XP RHEL 4 und 5 SLES 9, 10 und 11 (32 oder 64 Bit)

Tabelle 11. Unterstützte Einheiten nach Betriebssystem und Version von Systems Director (Forts.)

Hardwaretyp	Modell	Unterstützte Version von Systems Director	Anbieter		
			Name	Version /SMI-S-Stufe /CIMOM	Unterstütztes Betriebssystem
FC-Switch	QLogic 2 GB oder 4 GB	6.1.0 6.1.1	QLogic	SMI-S 1.0.*x*	Integriert
	Qlogic 2 GB, 4 GB oder 8 GB	6.1.*x* 6.2.0 6.2.1	QLogic	SIM-S 1.1	Integriert
	Brocade 2 GB oder 4 GB (im Gehäuse montiert oder eigenständig)	6.1.*x* 6.2.0 6.2.1	Brocade	120.9.0 (SMI-S 1.2)	Windows 2003 (32 Bit) Windows 2008 (32 Bit) RHEL 4 AIX 5.3, SLES 10
	Brocade 8 GB (eigenständig)	6.1.*x* mit Speichersystempools 6.2.0 mit Speichersystempools	Storage Control oder IBM Tivoli Storage Productivity Center	4.1, 4.1.1	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 (32 oder 64 Bit) RHEL 4 und 5 SLES 9, 10 und 11
		6.2.1	Storage Control	4.2.1	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 R2 (64 Bit) AIX 5.3 oder 6.1 RHEL 5.*x*

Tabelle 11. Unterstützte Einheiten nach Betriebssystem und Version von Systems Director (Forts.)

Hardwaretyp	Modell	Unterstützte Version von Systems Director	Anbieter		
			Name	Version /SMI-S-Stufe /CIMOM	Unterstütztes Betriebssystem
LSI Storage	DS3400/FC, DS4100, DS4200, DS4300, DS4400, DS4500, DS4700 und DS4800	6.1.*x* 6.2.0	Engenio	10.50.G0.04 (SMI-S 1.1)	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 (32 oder 64 Bit) RHEL 4 und 5 AIX 5.3 und 6.1 SLES 9 oder 10
	DS3400/FC, DS4100, DS4200, DS4300, DS4400, DS4500, DS4700, DS4800 DS5020, DS5100 und DS5300	6.2.0 6.2.1	Eagle	10.10.G5.*xx*, SMI-S 1.3	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 (32 oder 64 Bit) RHEL 4 und 5 AIX 5.3 und 6.1 SLES 9, 10 und 11
IBM Speicher	DS6800	6.1.*x* 6.2.0	IBM DS6000	5.2.1.139 SMI-S 1.1	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) AIX 5.3 SP 3 RHEL 3 SLES 9
	DS8300, SAN Volume Controller 4.3 und 5.1	6.1.*x* mit Storage Control 6.2.0 mit Storage Control	Storage Control oder IBM Tivoli Storage Productivity Center	4.1, 4.11	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 (32 oder 64 Bit) RHEL 4 und 5 AIX 5.3 und 6.1 SLES 9, 10 und 11
	DS8300, SAN Volume Controller 6.1, IBM Storwize V7000	6.2.1	Storage Control oder IBM Tivoli Storage Productivity Center	4.2.1	Windows 2003 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 (32 oder 64 Bit) Windows 2008 R2 (64 Bit) AIX 5.3 und 6.1 RHEL 5.*x*

Tabelle 11. Unterstützte Einheiten nach Betriebssystem und Version von Systems Director (Forts.)

Hardwaretyp	Modell	Unterstützte Version von Systems Director	Anbieter		
			Name	Version /SMI-S-Stufe /CIMOM	Unterstütztes Betriebssystem
NAS-Speicher	N-Series (N3600 oder N3700) - nur NFS	6.1.2 6.2.0 6.2.1	NetApp	3.0.2 SMI-S 1.2	RHEL 3 und 4 (für ES und AS) Windows 2003 (32 Bit) SLES10 (32 Bit)

Unterstützte Einheiten und Aktionen

Diese Tabellen enthalten die Speichereinheiten und die Aktionen, die Sie bei Systems Director auf der jeweiligen Speichereinheit ausführen können.

Tabelle 12. Speicher-Management-Tasks und unterstützte Einheiten

	LSI SAS-Controller			IBM BladeCenter SAS-Module		Fibre-Channel-Switches (2/4/8 GB)	IBM System Storage DS und N Series				Traditionelle RAID-Controller
Task	1064 1064e 1068	1078 Internal RAID (IR)	1078 Mega RAID (MR)	Verbindungsmodul	RAID-Controllermodul	Brocade (2/4/8) und Qlogic (2/4/8)	3K 4K 5K Systems	6 0 0 0	N 3 6 0 0	D S 3 50 0	ServeRAID 6/7/8/9 und LSI 1030
Erkennung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Bestandserfassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Überwachung (Alerts und Status)	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Physische Topologie	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Logische Topologie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
Bereitstellung	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
SAS-Zoning	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Anzeigen und Verwalten angeschlossener Einheiten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Konfiguration	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Aktualisierungsinstallation	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Fehlerbehebung	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

Tabelle 13. Speicher-Management-Tasks und unterstützte Einheiten (Fortsetzung)

	IBM Storwize V7000	IBM System Storage DS8000	IBM SAN Volume Controller
Task			
Erkennung	Ja	Ja	Ja
Bestands-erfassung	Ja	Ja	Ja
Überwachung (Alerts und Status)	Ja	Ja	Ja
Physische Topologie	Nein	Nein	Nein
Logische Topologie	Nein	Nein	Nein
Bereitstellung	Nein	Nein	Nein
SAS-Zoning	Nein	Nein	Nein
Anzeigen und Verwalten angeschlossener Einheiten	Nein	Nein	Nein
Konfiguration	Ja	Ja	Nein
Aktualisie-rungsinstal-lation	Nein	Nein	Nein
Fehlerbehebung	Nein	Nein	Nein

Speichereinheiten und IPv6-Unterstützung

Die Unterstützung von Speichereinheiten in einer IPv6-Umgebung wird in der folgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 14. Speichereinheiten und IPv6-Unterstützung

Speichereinheit	Einheitentyp	IPv6-Unterstützung
Traditionelle RAID-Controller	ServeRAID Versionen 4/5/6/7/8/9	Vollständige Konformität
Interne RAID-Controller	1064, 1064e, 1068, 1078 IR/MR	Vollständige Konformität
IBM BladeCenter SAS-Module	SAS-Konnektivitätsmodul (NSSM)	Nicht konform (NSSM-Switches unterstützen IPv6 nicht)
	SAS-Switchmodul mit RAID (RSSM)	Nicht konform (RSSM-Switches unterstützen IPv6 nicht)
Fibre-Channel-Switches (2/4 GB)	QLogic 2/4 GB	Partielle Konformität (QLogic-Firmware ab Version 7.4/7.8 unterstützt IPv6)
	Brocade 2/4 GB	Vollständige Konformität
IBM System Storage DS Series	DS3100, DS3200, DS3300 DS3400, DS3500 DS4100, DS4300, DS4300 (DS4K)	Vollständige Konformität **Anmerkung:** Konformitätserklärung schließt Engenio SMI-Provider, der auf dem Produkt IBM Systems Director Version 6.2 nicht getestet wurde, nicht ein.
	DS5020	Vollständige Konformität
	DS6K	Nicht konform
	DS8K	Nicht konform
IBM System Storage N Series	NS3600, N3700	Nicht konform
IBM Storwize	v7000	Nicht konform
IBM SAN Volume Controller		Nicht konform

Speichereinschränkung

- Es wird empfohlen, Storage Configuration Manager *nicht* auf einem System mit IBM Systems Director zu installieren.
- Speichereinheiten wie Hauptspeicher, Cachespeicher und Register werden von der Speicherverwaltung nicht verwaltet.
- Alle anderen, nicht in Tabelle 12 auf Seite 39 aufgeführten Speichereinheiten werden nicht unterstützt.
- Der IBM BladeCenter S SAS-RAID-Controllermodul-Provider wurde mit IBM Systems Director 6.2 Platform Agent integriert und wird standardmäßig mit IBM Systems Director 6.2 installiert. Wenn Sie den IBM BladeCenter S SAS-RAID-Controllermodul-Provider separat installieren möchten, müssen Sie sicherstellen, dass die kompatible Version von IBM Systems Director Platform Agent installiert wurde:
  - PlatformAgentSubagent IBM BladeCenter SAS RAID Controller Module 6.1.0 ist mit IBM Systems Director Core Component Services Level 1 Platform Agent kompatibel.
  - PlatformAgentSubagent IBM BladeCenter SAS RAID Controller Module 6.2.0 ist mit IBM Systems Director 6.2 Platform Agent kompatibel.
- IBM System Storage DS8000 erfordert IBM Systems Director Storage Control 4.2.1 oder IBM TotalStorage Productivity Center 4.2.1 oder höher.
- IBM System Storage SAN Volume Controller erfordert IBM Systems Director Storage Control 4.2.1 oder IBM TotalStorage Productivity Center 4.2.1 oder höher.
- IBM Storwize V7000 erfordert IBM Systems Director Storage Control 4.2.1 oder IBM TotalStorage Productivity Center 4.2.1 oder höher.

Planen von IBM Systems Director Storage Control 4.2.1

Verwenden Sie die Informationen in diesem Abschnitt für die Planung zur Verwendung von Storage Control.

Netzvoraussetzungen

Für IBM Systems Director müssen bestimmte Ports verfügbar und Netzprotokolle installiert sein, damit die Kommunikation zwischen den IBM Systems Director-Komponenten sowie zwischen dem Management-Server und den verwalteten Systemen möglich ist. Darüber hinaus ist eine Netzverbindung zwischen dem Management-Server und den verwalteten Systemen sowie zwischen dem Management-Server und dem Browsersystem der IBM Systems Director-Webschnittstelle erforderlich.

Anforderungen des Namensservers (DNS)

Stellen Sie sicher, dass der Namensserver ordnungsgemäß konfiguriert ist. Wenn der Namensserver falsch konfiguriert ist, können bei der Installation von IBM Systems Director Probleme auftreten und die Installation ggf. fehlschlagen.

Die folgenden Bedingungen kennzeichnen, dass der Namensserver ordnungsgemäß konfiguriert ist:

- Die Adresse(n) des Namensservers ist (sind) für Ihre Netzumgebung richtig.
- Sie können eine Verbindung zu gültigen Hosts im Netz herstellen und haben überprüft, dass die Verbindung innerhalb eines überschaubarer Zeitrahmens erfolgt.

Anmerkung: Bevor Sie IBM Systems Director Server installieren können, muss Ihr System einen DNS-Server besitzen, der ordnungsgemäß für die Netzumgebung konfiguriert wurde.

Verfügbare Ports

Für IBM Systems Director-Prozesse benötigen Sie Zugriff auf eine Reihe von Ports in der Installations- und Systemmanagementumgebung. Wenn diese Ports durch eine Firewall blockiert oder von einem anderen Prozess verwendet werden, funktionieren einige IBM Systems Director-Funktionen möglicherweise nicht.

Zugehörige Verweise

VMware-Dokumentation (http://www.vmware.com/support/pubs/)

Wichtige Hinweise zu Ports:

Beim Vorbereiten der Ports für eine IBM Systems Director-Umgebung müssen Sie einige wichtige Hinweise beachten. Andernfalls sind bestimmte IBM Systems Director-Funktionen möglicherweise nicht betriebsfähig.

Lesen Sie die folgenden Hinweise:

- Je nach Systemkonfiguration muss eines der folgenden Portpaare offen sein, damit Sie IBM Systems Director installieren können:
  - (Für Microsoft Windows) 5988 und 5989
  - (Für SUSE Linux Enterprise Server und Red Hat Enterprise Linux) 15988 und 15989

  Einige Firewalls blockieren diese Ports möglicherweise. Stellen Sie daher sicher, dass die IBM Systems Director-Softwarekomponenten diese Ports verwenden können. Wenn für den CIM-Server alternative, benutzerdefinierte Ports ausgewählt wurden, müssen diese geöffnet sein.
- (Nur Windows) Für CIM-basierte Funktionen von Common Agent muss der HTTP-Port für Pegasus CIMOM aktiviert werden, unabhängig vom Aktivierungsstatus von HTTPS (SSL ist aktiviert).
- Wenn die CIMOM-Ports für ein von Platform Agent verwaltetes System geändert werden, nachdem IBM Systems Director Server das System erkannt hat, wird das System in IBM Systems Director in ein agentenlos verwaltetes System geändert. Führen Sie zum Korrigieren dieser Änderung die folgenden Schritte aus:
  1. Löschen Sie das System in IBM Systems Director.
  2. Beenden Sie das System und starten Sie es erneut.
  3. Erkennen Sie das System in IBM Systems Director.
- Generische CIM-Clients sollten immer die IBM Standardports beziehungsweise Primärports (zum Beispiel 15988/15989) und die generischen Ausweichports (zum Beispiel 5988/5989) überprüfen.
- Die Windows-Firewall kann die Erkennung von verwalteten Systemen mit Windows 2003, Windows 2008, Windows XP und Windows Vista beeinträchtigen.
- Wenn für den Zugriff auf das Internet vom Management-Server aus ein Proxy-Server erforderlich ist, muss der Management-Server für die Verwendung dieses Proxy-Servers konfiguriert werden.
- Update Manager kann für den Zugriff auf Aktualisierungspakete von IBM keine Digest- oder NTLM-Authentifizierung verwenden. Wenn ein Proxy-Server erforderlich ist, muss er für die Verwendung der Basisauthentifizierung konfiguriert werden.

- IBM Systems Director Server kann über die Ports 80 (HTTP) und 443 (HTTPS) auf das Internet zugreifen. Die Firewall und der Proxy-Server müssen eine bidirektionale Kommunikation über diese Ports zulassen.
- IBM Systems Director verwendet standardmäßig einen wahlfreien Quellenport für die SLP-Kommunikation über eine Firewall mit einem Remote Supervisor Adapter. Dieser wahlfreie Port verursacht beim Erkennen des Remote Supervisor Adapter über die Firewall jedoch Probleme, da der Remote Supervisor Adapter unter Verwendung des gleichen wahlfreien Ports antwortet. Öffnen Sie zur Behebung dieses Problems einen beliebigen nicht verwendeten oder privaten Port. Bearbeiten Sie anschließend die Datei "slp.prop", sodass der ausgewählte Port genutzt wird. Im folgenden Beispiel wird Port 49150 verwendet:

  ```
  # Up to 10 parallel ports can be open at a time
  # when opening firewall ports, configure the source port and open
  # that port and the next 9 consecutive ports
  # default: 0 - random port used
  source.port=49150
  ```

- Weder z/VM noch MAP Agent fügen Ports zu den bereits von IBM Systems Director für die Standardkommunikation bereitgestellten Ports hinzu. Anstelle von TCP/IP werden Kommunikations-APIs von z/VM für die Kommunikation mit den Servern, die Daten für IBM Systems Director bereitstellen, und für die Umsetzung von Änderungen an z/VM-Servern verwendet. Die Kommunikation erfolgt mithilfe von Sockets und der Adressfamilie AF_IUCV.
- Für die aufgeführten TCP-Ports öffnet der Initiator einen wahlfreien Port im Bereich zwischen 1024 und 65535 und stellt dann an dem angegebenen Port eine Verbindung zum Listener her. Der Listener antwortet, indem er eine Verbindung zum ursprünglich durch den Initiator geöffneten wahlfreien Port herstellt.
- Die Tasks "Fernsteuerung", "Aktualisierungsinstallation" und "Installationsassistent für Agenten" nutzen für eine höhere Datenübertragung die Sitzungsunterstützung. Die Sitzungsunterstützung führt innerhalb von TCP/IP dazu, dass Daten durch einen nicht reservierten Port fließen, der sich von dem unterscheidet, den IBM Systems Director normalerweise für die Datenübertragung verwendet. Die meisten Firewalls lassen keine Datenübertragung durch diesen anderen Port zu.
- Von IBM Systems Director Server 6.2 und Common Agent werden auch nicht dokumentierte Ports verwendet. Vor dem Release 6.2 wurden standardmäßig wahlfrei definierte Quellenports verwendet. Ab IBM Systems Director Server 6.2 wird als Quellenport sowohl für den Server als auch den Agenten der Port 14252 definiert.

  Wenn Firewalls verwendet werden, um den Datenverkehr an ungenutzten Ports zu blockieren, müssen Sie zusätzliche Quellenports öffnen, damit die SLP-Erkennung (SLP = Service Location Protocol) funktioniert. Sowohl beim Server als auch beim Agenten müssen der konfigurierte bzw. Standardquellenport und die direkt auf ihn folgenden 25 Ports geöffnet werden. Ob Sie mehr oder weniger Quellenports öffnen müssen, hängt von der Anzahl der Systeme ab, die gleichzeitig erkannt werden sollen. Wenn der Versuch der gleichzeitigen Erkennung vieler Systeme fehlschlägt, müssen generell mehr Quellenports (maximal 75) geöffnet werden. Wenn die gleichzeitige Erkennung für eine geringe Anzahl Systeme erfolgt, müssen weniger Ports geöffnet werden.

  Der Quellenport kann sowohl beim Server als auch beim Agenten durch Konfiguration des Ports in der Datei slp.prop überschrieben werden.

Ports für IBM Systems Director Server:

Für IBM Systems Director-Prozesse ist Zugriff auf eine Reihe von Ports auf dem Management-Server erforderlich. Wenn diese Ports durch eine Firewall blockiert oder von einem anderen Prozess verwendet werden, funktionieren einige IBM Systems Director-Funktionen möglicherweise nicht.

Tabelle 15. Von IBM Systems Director Server für die Kommunikation verwendete Ports

Port	TCP oder UDP	Richtung	Beschreibung der Kommunikation
20	TCP	Eingehend	FTP-Kommunikation mit BladeCenter-E/A-Modulen (Switches und Bridges)
21	TCP	Eingehend	FTP-Kommunikation mit BladeCenter-E/A-Modulen (Switches und Bridges)
22	TCP	Ausgehend	SSH-Kommunikation mit: • Erweitertem Managementmodul und Managementmodul • BladeCenter-E/A-Modulen • Platform Agent auf Systemen mit Linux, einschließlich von HMC und IVM verwalteten Systemen • SSH, das von IBM Power Systems zur Kommunikation mit HMC/IVM verwendet wird • Agentenlos verwalteten Systemen mit anderen Betriebssystemen als Windows
23	TCP, UDP	Ausgehend	Telnet-Kommunikation mit: • Erweitertem Managementmodul, Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II • BladeCenter-E/A-Modulen • Updates
69	TCP	Eingehend	TFTP-Kommunikation mit BladeCenter-E/A-Modulen (Switches und Bridges)
80	TCP	Ausgehend	HTTP-Kommunikation mit: • IBM Systems Director-Webschnittstelle • Erweitertem Managementmodul, Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II • BladeCenter-E/A-Modulen • IVM-Schnittstelle • Update Manager
81	TCP	Ausgehend	HTTPS-Kommunikation mit BladeCenter-E/A-Modulen (Switches und Bridges)
135	TCP, UDP	Ausgehend	(Nur Windows) Kommunikation mit Platform Agent bei Softwareinstallation und Fernzugriff
137	TCP, UDP	Ausgehend	(Nur Windows) Kommunikation mit agentenlos verwalteten Systemen, die Microsoft Windows DCOM verwenden
138	TCP, UDP	Ausgehend	(Nur Windows) Kommunikation mit agentenlos verwalteten Systemen, die Windows DCOM verwenden
139	TCP, UDP	Ausgehend	(Nur Windows) Kommunikation mit agentenlos verwalteten Systemen, die Windows Server Message Block (SMB) verwenden

Tabelle 15. Von IBM Systems Director Server für die Kommunikation verwendete Ports (Forts.)

Port	TCP oder UDP	Richtung	Beschreibung der Kommunikation
161	UDP	Ausgehend	Kommunikation des SNMP-Agenten mit: • Erweitertem Managementmodul, Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II • BladeCenter-E/A-Modulen • Platform Agent **Anmerkung:** Dieser Port wird beim Konfigurieren des SNMP-Agenten für das Betriebssystem verwenden. • Agentenlos verwaltete Systeme **Anmerkung:** Dieser Port wird beim Konfigurieren des SNMP-Agenten für das Betriebssystem verwenden.
162	TCP, UDP	Ausgehend (TCP, UDP) Eingehend (UDP)	SNMP-Trap-Kommunikation (Simple Network Management Protocol) mit SNMP-Einheiten, einschließlich TCP für Tivoli NetView-Ereignisse. Zu den SNMP-Einheiten zählen beispielsweise das erweiterte Managementmodul, das Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II.
427	TCP, UDP	Ausgehend und eingehend	SLP-Kommunikation mit: • Erweitertem Managementmodul, Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II • Common Agent • Platform Agent • IBM Director Agent Version 5.20 • SLP-Serviceagent (Service Location Protocol) oder SLP-Verzeichnisagent
443	TCP	Ausgehend	HTTPS-Kommunikation mit: • IBM Systems Director-Webschnittstelle • Erweitertem Managementmodul und Managementmodul • HMC-Webschnittstelle • Aktualisierungen
445	TCP, UDP	Ausgehend	(Nur Windows) Auf agentenlos und von Platform Agent verwalteten Systemen für die folgenden Funktionen geöffnet: • Softwareinstallation • Kommunikation beim Fernzugriff • (Nur agentenlos verwaltete Systeme) Bestandserfassung
446	TCP	Ausgehend	Nicht-SSL-Kommunikation mit dem IBM i DRDA/DDM-Server-Job
448	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem IBM i DRDA/DDM-Server-Job
449	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem IBM i-Server-Port-Mapper
623	UDP	Ausgehend	Nicht gesicherte RMCP-Kommunikation (RMCP = Remote Management and Control Protocol) mit den Serviceprozessoren des IPMI-Baseboard-Management-Controllers (BMC)
664	UDP	Ausgehend	Sichere RMCP-Kommunikation (RMCP = Remote Management and Control Protocol) mit den Serviceprozessoren des IPMI-Baseboard-Management-Controllers (BMC)

Tabelle 15. Von IBM Systems Director Server für die Kommunikation verwendete Ports (Forts.)

Port	TCP oder UDP	Richtung	Beschreibung der Kommunikation
Wahlfreier Port im Bereich zwischen 1024 und 65535	TCP	Eingehend	• Wahlfreier Portbereich für die Kommunikation zwischen IBM Systems Director Server und IPMI-Serviceprozessoren (IPMI = Intelligent Platform Management Interface) **Anmerkung:** Sie können einen bestimmten Port angeben, indem Sie die Datei "asmDefinitions.properties" im Datenverzeichnis bearbeiten. • Für die aufgeführten TCP-Ports öffnet der Initiator einen wahlfreien Port im Bereich zwischen 1024 und 65535 und stellt dann an dem angegebenen Port eine Verbindung zum Listener her. Der Listener antwortet, indem er eine Verbindung zum ursprünglich durch den Initiator geöffneten wahlfreien Port herstellt.
1433	TCP	Ausgehend und eingehend	Microsoft SQL Server-Datenbanken
1521	TCP	Ausgehend und eingehend	Oracle® Database-Datenbanken
1527	TCP	Ausgehend und eingehend	Apache Derby-Datenbanken
2033	TCP	Eingehend	Kommunikation mit dem IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks unter Verwendung der IBM Systems Director-Interprozesskommunikation (Inter-Process Communication, IPC)
2044	TCP	Ausgehend und eingehend	SMCLI-Befehlszeilenschnittstelle **Anmerkung:** Diese Portnummer kann geändert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Portkonfiguration für SMCLI”.
3389	TCP	Ausgehend und eingehend	Remote Desktop Protocol, Remote Desktop Connection oder Remote Accessor für den Zugriff auf Windows-Systeme über eine Gesamtanzeige
4066	TCP	Eingehend	Kommunikation mit dem IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks unter Verwendung der IBM Systems Director-Interprozesskommunikation (Inter-Process Communication, IPC) über SSL
5901	TCP	Ausgehend und eingehend	Virtual Network Computing (VNC) für den Fernzugriff
5988	TCP	Eingehend	(Windows und Red Hat Enterprise Linux) Nicht gesicherter Port für den CIM-Server
5989	TCP	Eingehend	• (Windows und Red Hat Enterprise Linux) Sicherer Port für den CIM-Server • HMC/IVM-CIMOM
6641	TCP	Eingehend	SAS-Switches
6988	TCP	Eingehend	CIM-Listener
6989	TCP	Eingehend	CIM-Listener
6090	TCP	Ausgehend	TCP-Befehlsmodus-Kommunikation zwischen IBM Systems Director Server und dem erweiterten Managementmodul, dem Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II

Tabelle 15. Von IBM Systems Director Server für die Kommunikation verwendete Ports (Forts.)

Port	TCP oder UDP	Richtung	Beschreibung der Kommunikation
8421	TCP	Eingehend	• (Alle Betriebssystemplattformen) HTTP-Kommunikation zwischen IBM Systems Director Server und der IBM Systems Director-Webschnittstelle • HTTP, das von IBM Power Systems zur Kommunikation mit CIM verwendet wird
8422	TCP	Eingehend	• (Alle Betriebssystemplattformen) HTTPS-Kommunikation zwischen IBM Systems Director Server und der IBM Systems Director-Webschnittstelle • HTTPS, das von IBM Power Systems zur Kommunikation mit CIM verwendet wird
8470	TCP	Ausgehend	Nicht-SSL-Kommunikation mit dem zentralen Server-Job von IBM i
8471	TCP	Ausgehend	Nicht-SSL-Kommunikation mit dem Datenbank-Server-Job von IBM i
8472	TCP	Ausgehend	Nicht-SSL-Kommunikation mit dem Datenwarteschlangen-Server-Job von IBM i
8473	TCP	Ausgehend	Nicht-SSL-Kommunikation mit dem Dateiserver-Job von IBM i
8474	TCP	Ausgehend	Nicht-SSL-Kommunikation mit dem Netzdruck-Server-Job von IBM i
8475	TCP	Ausgehend	Nicht-SSL-Kommunikation mit dem Server-Job für den Aufruf von Fernbefehlen und verteilten Programmen von IBM i
8476	TCP	Ausgehend	Nicht-SSL-Kommunikation mit dem Anmeldungs-Server-Job von IBM i
9000–9100	TCP		Kommunikation mit von Platform Agent verwalteten Systemen unter Xen
9470	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem zentralen Server-Job von IBM i
9471	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem Datenbank-Server-Job von IBM i
9472	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem Datenwarteschlangen-Server-Job von IBM i
9473	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem Dateiserver-Job von IBM i
9474	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem Netzdruck-Server-Job von IBM i
9475	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem Server-Job für den Aufruf von Fernbefehlen und verteilten Programmen von IBM i
9476	TCP	Ausgehend	SSL-Kommunikation mit dem Anmeldungs-Server-Job von IBM i
9510	TCP	Eingehend, Ausgehend	Kommunikation mit Common Agent und CAS-Web-Services
9511–9513	TCP	Eingehend	Agentenmanager
9514–9515	TCP		Nonstop-Ports, die sicherstellen, dass Common Agent nach einem Fehler automatisch erneut gestartet wird. **Anmerkung:** Die Ports müssen verfügbar sein, ohne dass Firewallzugriff besteht.
10000			Ereignisse von Speichereinheiten
13991	UDP	Eingehend	Empfängt Ereignisse vom erweiterten Managementmodul, Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II

Tabelle 15. Von IBM Systems Director Server für die Kommunikation verwendete Ports (Forts.)

Port	TCP oder UDP	Richtung	Beschreibung der Kommunikation
14247	UDP	Eingehend	IBM Systems Director-Interprozesskommunikation (Inter-Process Communication, IPC) mit IBM Director Agent 5.20
14248	UDP	Ausgehend	IBM Systems Director-Interprozesskommunikation (Inter-Process Communication, IPC) mit IBM Director Agent 5.20
14251	UDP	Eingehend	Unterstützung der IBM Systems Director Server-Interprozesskommunikation (Inter-Process Communication, IPC)
14252	TCP, UDP	Eingehend, Ausgehend	Quellenport für die SLP-Kommunikation Von IBM Systems Director Server 6.2 und Common Agent werden auch nicht dokumentierte Ports verwendet. Ab IBM Systems Director Server 6.2 wird als Quellenport sowohl für den Server als auch den Agenten der Port 14252 definiert. Wenn Firewalls verwendet werden, um den Datenverkehr an ungenutzten Ports zu blockieren, müssen Sie zusätzliche Quellenports öffnen, damit die SLP-Erkennung (SLP = Service Location Protocol) funktioniert. Sowohl beim Server als auch beim Agenten müssen der konfigurierte bzw. Standardquellenport und die direkt auf ihn folgenden 25 Ports geöffnet werden. Ob Sie mehr oder weniger Quellenports öffnen müssen, hängt von der Anzahl der Systeme ab, die gleichzeitig erkannt werden sollen. Wenn der Versuch der gleichzeitigen Erkennung vieler Systeme fehlschlägt, müssen generell mehr Quellenports (maximal 75) geöffnet werden. Wenn die gleichzeitige Erkennung für eine geringe Anzahl Systeme erfolgt, müssen weniger Ports geöffnet werden. Der Quellenport kann sowohl beim Server als auch beim Agenten durch Konfiguration des Ports in der Datei "slp.prop" überschrieben werden.
15988	TCP	Eingehend	(Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux) Nicht gesicherter Port für den CIM-Server
15989	TCP	Eingehend	(Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux) sicherer Port für den CIM-Server
20000	TCP	Eingehend	• CAS-Ereignisse • Kommunikation mit VMware **Anmerkung:** Wenn Sie Systeme verwalten möchten, auf denen VMware VirtualCenter oder VMware ESX Server ausgeführt wird, finden Sie in der Dokumentation zu VMware weitere Informationen zu den Portanforderungen, die erfüllt sein müssen: www.vmware.com/support/pubs/
50000	TCP	Eingehend, Ausgehend	IBM DB2-Datenbanken
61616	TCP	Eingehend, Ausgehend	JMS-Kommunikation mit dem nicht gesicherten Port für IBM Systems Director Server
61617	TCP	Eingehend, Ausgehend	JMS-Kommunikation mit dem sicheren Port für IBM Systems Director Server

Ports für verwaltete Systeme:

Für IBM Systems Director-Prozesse ist Zugriff auf eine Reihe von Ports in verwalteten Systemen erforderlich. Zu den verwalteten Systemen zählen agentenlos, von Platform Agent und von Common Agent verwaltete Systeme.

Tabelle 16. Ports in verwalteten Systemen

Port	TCP oder UDP	Richtung	Beschreibung der Kommunikation
22	TCP	Eingehend	SSH-Kommunikation mit: • Erweitertem Managementmodul und Managementmodul • BladeCenter-E/A-Modulen • Platform Agent auf Systemen mit Linux, einschließlich von HMC und IVM verwalteten Systemen • SSH, das von IBM Power Systems zur Kommunikation mit HMC/IVM verwendet wird • Agentenlos verwalteten Systemen mit anderen Betriebssystemen als Windows
135	TCP, UDP	Eingehend	(Nur Windows) Kommunikation mit Platform Agent bei Softwareinstallation und Fernzugriff
137	TCP, UDP	Eingehend	(Nur Windows) Kommunikation mit agentenlos verwalteten Systemen, die Microsoft Windows DCOM verwenden
138	TCP, UDP	Eingehend	(Nur Windows) Kommunikation mit agentenlos verwalteten Systemen, die Windows DCOM verwenden
139	TCP, UDP	Eingehend	(Nur Windows) Kommunikation mit agentenlos verwalteten Systemen, die Windows Server Message Block (SMB) verwenden
161	UDP	Eingehend	Kommunikation des SNMP-Agenten mit: • Erweitertem Managementmodul, Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II • BladeCenter-E/A-Modulen • Platform Agent **Anmerkung:** Dieser Port wird beim Konfigurieren des SNMP-Agenten für das Betriebssystem verwenden. • Agentenlos verwaltete Systeme **Anmerkung:** Dieser Port wird beim Konfigurieren des SNMP-Agenten für das Betriebssystem verwenden.
389	TCP	Ausgehend	Verwendet für LDAP
427	TCP, UDP	Ausgehend und eingehend	SLP-Kommunikation mit: • Erweitertem Managementmodul, Managementmodul, Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II • Common Agent • Platform Agent • IBM Director Agent Version 5.20 • SLP-Serviceagent (Service Location Protocol) oder SLP-Verzeichnisagent

Tabelle 16. Ports in verwalteten Systemen (Forts.)

Port	TCP oder UDP	Richtung	Beschreibung der Kommunikation
445	TCP, UDP	Eingehend (UDP)	(Nur Windows) Auf agentenlos und von Platform Agent verwalteten Systemen für die folgenden Funktionen geöffnet: • Softwareinstallation • Kommunikation beim Fernzugriff • (Nur agentenlos verwaltete Systeme) Bestandserfassung
5988	TCP	Eingehend	(Windows und Red Hat Enterprise Linux) Nicht gesicherter Port für den CIM-Server
5989	TCP	Eingehend	• (Windows und Red Hat Enterprise Linux) Sicherer Port für den CIM-Server • HMC/IVM-CIMOM
6988	TCP	Eingehend	CIM-Listener
6989	TCP	Ausgehend	CIM-Listener
9510	TCP	Eingehend	Kommunikation mit Common Agent und CAS-Web-Services
9550	TCP	Beide	Verwendet von IBM Systems Director Storage Control 4.2.1 als Server-Port
14247	UDP	Eingehend	IBM Systems Director-Interprozesskommunikation (Inter-Process Communication, IPC) mit IBM Director Agent 5.20
14248	UDP	Ausgehend	IBM Systems Director-Interprozesskommunikation (Inter-Process Communication, IPC) mit IBM Director Agent 5.20
15988	TCP	Eingehend	• (Für SUSE Linux Enterprise Server) CIM-Server (alternativer nicht gesicherter Port) zur Kommunikation mit von Platform Agent verwalteten Systemen • Kommunikation des Serviceprozessors mit SUSE Linux Enterprise Server 10 • CIM-Server (alternativer nicht gesicherter Port) zur Kommunikation mit von Platform Agent verwalteten Systemen
15989	TCP	Eingehend	(Für SUSE Linux Enterprise Server) CIM-Server (alternativer sicherer Port) zur Kommunikation mit von Platform Agent verwalteten Systemen
20000	TCP	Ausgehend	• CAS-Ereignisse • Kommunikation mit VMware **Anmerkung:** Wenn Sie Systeme verwalten möchten, auf denen VMware VirtualCenter oder VMware ESX Server ausgeführt wird, finden Sie in der Dokumentation zu VMware weitere Informationen zu den Portanforderungen, die erfüllt sein müssen: www.vmware.com/support/pubs/
49153	TCP	Eingehend	Verwendet für SNMP-Alerts

Sicherheitsanforderungen

IBM Systems Director Server unterstützt verschiedene Produkte zur Platzierung der für die Systemsicherheit verwendeten Registry.

Benutzerregistryprodukte und -typen

Die Registry, die IBM Systems Director für die Benutzerauthentifizierung verwendet, muss sich an einer der folgenden Speicherpositionen befinden:

Betriebssystem
Standardmäßig verwendet die IBM Systems Director-Sicherheit die Benutzerregistry des lokalen Betriebssystems.

LDAP IBM Systems Director unterstützt die LDAP-Authentifizierung (LDAP = Lightweight Directory Access Protocol). Die LDAP-Unterstützung ist standardmäßig inaktiviert. Folgende LDAP-Server werden unterstützt:

- IBM Tivoli Directory Server
- Microsoft Active Directory
- OpenLDAP

Active Directory
Active Directory (entspricht Microsoft Active Directory) fungiert als LDAP-Server oder Domänencontroller. Es unterstützt die folgenden Benutzer oder Gruppen:

- Globale Benutzer/Gruppen
- Domänenbenutzer/-gruppen
- Lokale Benutzer/Gruppen
- Vertrauenswürdige Benutzer/Gruppen

Stellen Sie sicher, dass der IBM Systems Director-Server Mitglied der Active Directory-Domäne ist.

Anforderungen an Firmware und Einheitentreiber

Bevor Sie IBM Systems Director installieren, müssen Sie sicherstellen, dass Firmware und Einheitentreiber aktuell sind.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten und .

Betriebssystem- und Softwarevoraussetzungen

IBM Systems Director stellt bestimmte Anforderungen an das Betriebssystem und die Software. IBM Systems Director unterstützt Betriebssysteme, Datenbankanwendungen, Virtualisierungssoftware, Web-Browser und Sprachausgabeprogramme.

Unterstützte Betriebssysteme

In diesem Abschnitt werden die Betriebssysteme aufgeführt, auf denen IBM Systems Director Server, Common Agent und Platform Agent unterstützt werden. Diese Unterstützung kann je nach Version, Release und Aktualisierung unterschiedlich sein. Stellen Sie sicher, dass Sie die unterstützten Betriebssysteme für die Version von IBM Systems Director in Ihrer Umgebung geprüft haben.

Von IBM Systems Director 6.2.1 unterstützte Betriebssysteme:

IBM Systems Director 6.2.1 unterstützt eine Vielzahl von Betriebssystemen. Die Unterstützung variiert jedoch je nach der ausgewählten Hardware und der IBM Systems Director-Komponente.

IBM Systems Director unterstützt nur Produkte, die derzeit von ihren Rechtsinhabern oder Herstellern unterstützt werden. Wenn ein Produkt von seinem Rechtsinhaber oder Hersteller nicht mehr unterstützt wird, wird es natürlich auch von IBM Systems Director nicht mehr unterstützt.

Ab Version 6.1 bietet IBM Systems Director eine Webschnittstelle für IBM Systems Director Server. IBM Director Console ist nicht mehr erforderlich. Für einige Tasks ist jedoch das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks erforderlich. Weitere Informationen zum IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks und zu den Tasks, die dieses Programm erfordern, finden Sie im Abschnitt „Gestartete Tasks und das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks" Weitere Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie im Abschnitt „Vom IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks unterstützte Betriebssysteme".

Wenn nicht anders angegebenen, bietet IBM Systems Director agentenlose Unterstützung für alle in diesem Abschnitt aufgeführten Betriebssysteme.

Anmerkung: IBM Systems Director Server wird auf VMware ESX Server unterstützt, wenn IBM Systems Director Server auf dem ausgewählten Gastsystem unterstützt wird. Zu den unterstützten Gastsystemen zählen alle Betriebssysteme, die von IBM Systems Director und von der angegebenen VMware-Version unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Produktdokumentation zu VMware.

Wichtig: Die Installation von IBM Systems Director Server auf Hardware von Fremdanbietern wird nicht unterstützt. Aufgrund der Lizenzierung darf das Programm *ausschließlich* auf Hardware von IBM installiert werden.

Tabelle 17. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows-Versionen für 32-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X

Tabelle 17. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern) (Forts.)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows Server 2008, Enterprise und Standard Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.	X	X	X
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate Edition		X	X
Windows XP Professional Edition (unterstützt Service-Packs 2 und 3)		X	X
Windows-Versionen für 64-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter x64 Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard x64 Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter x64 Edition, Release 2 **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard x64 Edition, Release 2 **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.	X	X	X
Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2 **Anmerkungen:** 1. Die Unterstützung für Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2, basiert auf Koexistenztests.Bei den Koexistenztests wurde IBM Systems Director parallel zu Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2, in demselben Betriebssystem installiert und ausgeführt. 2. Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X

Tabelle 17. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern) (Forts.)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, (unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkungen:** 1. Die Unterstützung für Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung (unterstützt Service-Packs 1 und 2) basiert lediglich auf Koexistenztests. Bei den Koexistenztests wurde IBM Systems Director parallel zu Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung (unterstützt Service-Packs 1 und 2) in demselben Betriebssystem installiert und ausgeführt. 2. Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Informationen zur Unterstützung für Gastsysteme für alle Hypervisors finden Sie unter Tabelle 19 auf Seite 55.			
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate x64 Edition		X	X
Windows XP Professional x64 Edition (unterstützt Service-Packs 2 und 3)		X	X

Tabelle 18. VMware ESX Server-Versionen, die von IBM Systems Director auf System x-Systemen sowie auf x86-Systemen von IBM und anderen Anbietern unterstützt werden

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
VMware ESX Server, Versionen 3.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4 und 3.5.5, Konsole **Anmerkungen:** 1. IBM Systems Director 6.1 Common Agent und IBM Director Core Services 5.20.3, Service Update 1, unterstützen VMware ESX Server Version 3.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3 und 3.5.4. 2. IBM Systems Director 6.2.1 Common Agent mit IBM Systems Director 6.2.1 Platform Agent unterstützt VMware ESX Server, Versionen 3.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5. **Einschränkung:** Sie können dann den Remote Supervisor Adapter nicht mehr intern verwalten. Sie können ihn extern verwalten, indem Sie ihn mit dem Netz verbinden und mit IBM Systems Director erkennen.		X	X
VMware ESX Server, Versionen 4.0, 4.0.1, 4.0.2, 4.1, Konsole **Anmerkungen:** 1. IBM Systems Director 6.2.1 Common Agent mit IBM Systems Director 6.2.1 Platform Agent unterstützt VMware ESX Server, Versionen 4.0, 4.0.1, 4.0.2 und 4.1. **Einschränkung:** Sie können dann den Remote Supervisor Adapter nicht mehr intern verwalten. Sie können ihn extern verwalten, indem Sie ihn mit dem Netz verbinden und mit IBM Systems Director erkennen. 2. Sie müssen VMware ESX Server Version 4.0.x SLP inaktivieren, bevor Sie IBM Systems Director (ab 6.1.1) Common Agent. 3. VMware ESX Server 4.x ist eine 64-Bit-Version und wird nur im 32-Bit-Kompatibilitätsmodus unterstützt.		X	X

Tabelle 19. Unterstützung für Gastsysteme

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Zu den unterstützten Gastsystemen zählen alle Betriebssysteme, die von IBM Systems Director und vom Hypervisor unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Produktdokumentation zum Hypervisor.	X	X	X

Von IBM Systems Director 6.2.0 unterstützte Betriebssysteme:

IBM Systems Director 6.2.0 unterstützt eine Vielzahl von Betriebssystemen. Die Unterstützung variiert jedoch je nach der ausgewählten Hardware und der IBM Systems Director-Komponente.

Ab Version 6.1 bietet IBM Systems Director eine Webschnittstelle für IBM Systems Director Server. IBM Director Console ist nicht mehr erforderlich. Für einige Tasks ist jedoch das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks erforderlich. Weitere Informationen zum IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks und zu den Tasks, die dieses Programm erfordern, finden Sie im Abschnitt „Gestartete Tasks und das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks" Weitere Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie im Abschnitt „Vom IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks unterstützte Betriebssysteme".

Wenn nicht anders angegebenen, bietet IBM Systems Director agentenlose Unterstützung für alle in diesem Abschnitt aufgeführten Betriebssysteme.

Anmerkung: IBM Systems Director Server wird auf VMware ESX Server unterstützt, wenn IBM Systems Director Server auf dem ausgewählten Gastsystem unterstützt wird. Zu den unterstützten Gastsystemen zählen alle Betriebssysteme, die von IBM Systems Director und von der angegebenen VMware-Version unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Produktdokumentation zu VMware.

Wichtig: Die Installation von IBM Systems Director Server auf Hardware von Fremdanbietern wird nicht unterstützt. Aufgrund der Lizenzierung darf das Programm *ausschließlich* auf Hardware von IBM installiert werden.

Tabelle 20. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows-Versionen für 32-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X

Tabelle 20. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern) (Forts.)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows Server 2008 Datacenter Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.	X	X	X
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate Edition		X	X
Windows XP Professional Edition (unterstützt Service-Packs 2 und 3)		X	X
Windows-Versionen für 64-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter x64 Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard x64 Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter x64 Edition, Release 2 **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard x64 Edition, Release 2 **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.	X	X	X
Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2 **Anmerkungen:** 1. Die Unterstützung für Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2, basiert auf Koexistenztests.Bei den Koexistenztests wurde IBM Systems Director parallel zu Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2, in demselben Betriebssystem installiert und ausgeführt. 2. Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X

Tabelle 20. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern) (Forts.)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, (unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkungen:** 1. Die Unterstützung für Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung (unterstützt Service-Packs 1 und 2) basiert lediglich auf Koexistenztests. Bei den Koexistenztests wurde IBM Systems Director parallel zu Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung (unterstützt Service-Packs 1 und 2) in demselben Betriebssystem installiert und ausgeführt. 2. Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Informationen zur Unterstützung für Gastsysteme für alle Hypervisors finden Sie unter Tabelle 21.			
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate x64 Edition		X	X
Windows XP Professional x64 Edition (unterstützt Service-Packs 2 und 3)		X	X

Tabelle 21. Unterstützung für Gastsysteme

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Zu den unterstützten Gastsystemen zählen alle Betriebssysteme, die von IBM Systems Director und vom Hypervisor unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Produktdokumentation zum Hypervisor.	X	X	X

Von IBM Systems Director 6.1.2 unterstützte Betriebssysteme:

IBM Systems Director 6.1.2 unterstützt eine Vielzahl von Betriebssystemen. Die Unterstützung variiert jedoch je nach der ausgewählten Hardware und der IBM Systems Director-Komponente.

Ab Version 6.1 bietet IBM Systems Director eine Webschnittstelle für IBM Systems Director Server. IBM Director Console ist nicht mehr erforderlich. Für einige Tasks ist jedoch das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks erforderlich. Weitere Informationen zum IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks und zu den Tasks, die dieses Programm erfordern, finden Sie im Abschnitt „Gestartete Tasks und das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks" Weitere Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie im Abschnitt „Vom IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks unterstützte Betriebssysteme".

Beachten Sie bei der Vorbereitung der Installation von IBM Systems Director die folgenden Informationen:

- Für System z-Systeme ist die Version 6.1.2 von Platform Agent identisch mit IBM Director Core Services Version 5.20.3.
- Wenn nicht anders angegebenen, bietet IBM Systems Director agentenlose Unterstützung für alle in diesem Abschnitt aufgeführten Betriebssysteme.

Anmerkung: IBM Systems Director Server wird auf VMware ESX Server unterstützt, wenn IBM Systems Director Server auf dem ausgewählten Gastsystem unterstützt wird. Zu den unterstützten Gastsystemen zählen alle Betriebssysteme, die von IBM Systems Director und von der angegebenen VMware-Version unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Produktdokumentation zu VMware.

Wichtig: Die Installation von IBM Systems Director Server auf Hardware von Fremdanbietern wird nicht unterstützt. Aufgrund der Lizenzierung darf das Programm *ausschließlich* auf Hardware von IBM installiert werden.

Tabelle 22. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows-Versionen für 32-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.	X	X	X
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate Edition		X	X
Windows XP Professional Edition (unterstützt Service-Packs 2 und 3)		X	X
Windows-Versionen für 64-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter x64 Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard x64 Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.	X	X	X
Windows Server 2008, Enterprise Edition, Standard Edition und Datacenter x64 Edition, Release 2 **Anmerkung:** Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X

Tabelle 22. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern) (Forts.)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2 **Anmerkungen:** 1. Die Unterstützung für Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2, basiert auf Koexistenztests.Bei den Koexistenztests wurde IBM Systems Director parallel zu Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2, in demselben Betriebssystem installiert und ausgeführt. 2. Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, (unterstützt Service-Packs 1 und 2) **Anmerkungen:** 1. Die Unterstützung für Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung (unterstützt Service-Packs 1 und 2) basiert lediglich auf Koexistenztests. Bei den Koexistenztests wurde IBM Systems Director parallel zu Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung (unterstützt Service-Packs 1 und 2) in demselben Betriebssystem installiert und ausgeführt. 2. Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.		X	X
Informationen zur Unterstützung für Gastsysteme für alle Hypervisors finden Sie unter Tabelle 23.			
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate x64 Edition		X	X
Windows XP Professional x64 Edition (unterstützt Service-Packs 2 und 3)		X	X
Andere Versionen von Windows-Betriebssystemen:			
Microsoft Virtual Server (Gastsystem) (Release 2 erforderlich, unterstützt Service-Pack 1) **Anmerkung:** Unterstützt werden Gastsysteme, die sowohl von IBM Systems Director als auch von der angegebenen Microsoft-Version unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Microsoft-Produktdokumentation.		X	X

Tabelle 23. Unterstützung für Gastsysteme

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Zu den unterstützten Gastsystemen zählen alle Betriebssysteme, die von IBM Systems Director und vom Hypervisor unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Produktdokumentation zum Hypervisor.	X	X	X

Von IBM Systems Director 6.1.1 unterstützte Betriebssysteme:

IBM Systems Director 6.1.1 unterstützt eine Vielzahl von Betriebssystemen. Die Unterstützung variiert jedoch je nach der ausgewählten Hardware und der IBM Systems Director-Komponente.

Ab Version 6.1 bietet IBM Systems Director eine Webschnittstelle für IBM Systems Director Server. IBM Director Console ist nicht mehr erforderlich. Für einige Tasks ist jedoch das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks erforderlich. Weitere Informationen zum IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks und zu den Tasks, die dieses Programm erfordern, finden Sie im Abschnitt „Gestartete Tasks und das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks" Weitere Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie im Abschnitt „Vom IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks unterstützte Betriebssysteme".

Beachten Sie bei der Vorbereitung der Installation von IBM Systems Director die folgenden Informationen:

- Für Power Systems- und System z-Systeme ist die Version 6.1.1 von Platform Agent identisch mit IBM Director Core Services Version 5.20.3.
- Wenn nicht anders angegebenen, bietet IBM Systems Director agentenlose Unterstützung für alle in diesem Abschnitt aufgeführten Betriebssysteme.

Anmerkung: IBM Systems Director Server wird auf VMware ESX Server unterstützt, wenn IBM Systems Director Server auf dem ausgewählten Gastsystem unterstützt wird. Zu den unterstützten Gastsystemen zählen alle Betriebssysteme, die von IBM Systems Director und von der angegebenen VMware-Version unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Produktdokumentation zu VMware.

Wichtig: Die Installation von IBM Systems Director Server auf Hardware von Fremdanbietern wird nicht unterstützt. Aufgrund der Lizenzierung darf das Programm *ausschließlich* auf Hardware von IBM installiert werden.

Tabelle 24. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows-Versionen für 32-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2)		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2)	X	X	X
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate Edition		X	X
Windows XP Professional Edition (unterstützt Service-Packs 2 und 3)		X	X

Tabelle 24. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern) (Forts.)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows-Versionen für 64-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter x64 Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2)		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard x64 Edition(unterstützt Service-Packs 1 und 2)	X	X	X
Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung **Achtung:** Die Unterstützung für Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung basiert auf Koexistenztests.		X	X
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate x64 Edition		X	X
Windows XP Professional x64 Edition (unterstützt Service-Packs 2 und 3)		X	X
Andere Versionen von Windows-Betriebssystemen:			
Microsoft Virtual Server (Gastsystem) (Release 2 erforderlich, unterstützt Service-Pack 1) **Anmerkung:** Unterstützt werden Gastsysteme, die sowohl von IBM Systems Director als auch von der angegebenen Microsoft-Version unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Microsoft-Produktdokumentation.		X	X

Tabelle 25. Von IBM Systems Director auf IBM Power Systems unterstützte Virtual I/O Server-Versionen

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Virtual I/O Server 2.1.0.10, Fixpack 20.1		X	

Von IBM Systems Director 6.1.0 unterstützte Betriebssysteme:

IBM Systems Director 6.1.0 unterstützt eine Vielzahl von Betriebssystemen. Die Unterstützung variiert jedoch je nach der ausgewählten Hardware und der IBM Systems Director-Komponente.

Ab Version 6.1 bietet IBM Systems Director eine Webschnittstelle für IBM Systems Director Server. IBM Director Console ist nicht mehr erforderlich. Für einige Tasks ist jedoch das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks erforderlich. Weitere Informationen zum IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks und zu den Tasks, die dieses Programm erfordern, finden Sie im Abschnitt „Gestartete Tasks und das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks" Wei-

tere Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie im Abschnitt „Vom IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks unterstützte Betriebssysteme".

Beachten Sie bei der Vorbereitung der Installation von IBM Systems Director die folgenden Informationen:

- Bei Platform Agent Version 6.1.0 und IBM Director Core Services Version 5.20.3 handelt es sich um den *gleichen Agenten*.
- Wenn nicht anders angegebenen, bietet IBM Systems Director agentenlose Unterstützung für alle in diesem Abschnitt aufgeführten Betriebssysteme.

Anmerkung: IBM Systems Director Server wird auf VMware ESX Server unterstützt, wenn IBM Systems Director Server auf dem ausgewählten Gastsystem unterstützt wird. Zu den unterstützten Gastsystemen zählen alle Betriebssysteme, die von IBM Systems Director und von der angegebenen VMware-Version unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Produktdokumentation zu VMware.

Wichtig: Die Installation von IBM Systems Director Server auf Hardware von Fremdanbietern wird nicht unterstützt. Aufgrund der Lizenzierung darf das Programm *ausschließlich* auf Hardware von IBM installiert werden.

Tabelle 26. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows-Versionen für 32-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter Edition (unterstützt Service-Pack 1)		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard Edition (unterstützt Service-Pack 1)	X	X	X
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate Edition		X	X
Windows XP Professional Edition (unterstützt Service-Packs 1 und 2)		X	X
Windows-Versionen für 64-Bit-Systeme:			
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition, Release 2 (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2003 Datacenter x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)		X	X
Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition (unterstützt Service-Pack 2)	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter x64 Edition (unterstützt Service-Pack 1)		X	X
Windows Server 2008, Enterprise und Standard x64 Edition (unterstützt Service-Pack 1)	X	X	X

Tabelle 26. Von IBM Systems Director auf System x-Systemen unterstützte Windows-Versionen (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern) (Forts.)

Betriebssystem	IBM Systems Director Server	Common Agent	Platform Agent
Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate x64 Edition		X	X
Windows XP Professional x64 Edition (unterstützt Service-Packs 1 und 2)		X	X
Andere Versionen von Windows-Betriebssystemen:			
Microsoft Virtual Server (Gastsystem) (Release 2 erforderlich, unterstützt Service-Pack 1) **Anmerkung:** Unterstützt werden Gastsysteme, die sowohl von IBM Systems Director als auch von der angegebenen Microsoft-Version unterstützt werden. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Microsoft-Produktdokumentation.		X	X

Vom IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks unterstützte Betriebssysteme:

Ab Version 6.1 bietet IBM Systems Director eine Webschnittstelle für IBM Systems Director Server. IBM Director Console ist nicht mehr erforderlich. Für einige Tasks ist jedoch das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks erforderlich. Weitere Informationen zum IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks und zu den Tasks, die dieses Programm erfordern, finden Sie im Abschnitt „Gestartete Tasks und das IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks".

Wichtig: Für das Programm "Gestartete Tasks" von IBM Systems Director ist Java™ Web Start (JWS) erforderlich.

Die folgenden Betriebssysteme werden von dem IBM Systems Director-Programm für gestartete Tasks auf System x-Systemen unterstützt (x86-basierte Systeme von IBM und von Fremdanbietern):
- Microsoft Virtual Server (Gastsystem)
- Windows Server 2003, Enterprise und Standard Edition
- Windows Server 2003, Enterprise und Standard x64 Edition
- Windows Server 2008, Enterprise und Standard Edition
- Windows Server 2008, Enterprise und Standard x64 Edition
- Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate Edition
- Windows Vista, Business, Enterprise und Ultimate x64 Edition
- Windows XP Professional Edition
- Windows XP Professional x64 Edition

Von IBM Systems Director unterstützte Virtualisierungssoftware

In diesem Abschnitt wird die unterstützte Virtualisierungssoftware für IBM Systems Director aufgeführt.

Hardware Management Console (HMC)

- Hardware Management Console Version 7 R3.3.0 SP2, PTF MH01146; Version 7 R3.4.0 und SPs; Version 7 R3.5.0 SP1; Version 7 R7.1.0, R7.1.1, R7.2.0

  Anmerkungen:

  – Es wird empfohlen, immer das neueste Service-Pack anzuwenden. Das mindestens erforderliche Service-Pack wird hier angegeben.

– IBM Systems Director 6.2.x stellt die IPv6-Unterstützung für Hardware Management Console Version 7 Release 7.1.0 SP2 und höher bereit.

Power Systems-Firmware

- Power Systems-Firmware: POWER5[1], POWER6 und POWER7

  Anmerkungen:

  – [1]Updates der Power Systems-Firmware für POWER5, über die Power Systems-Firmware-Erweiterung Update Manager kann nur ab SF240_338 installiert werden.

  – Es wird empfohlen, immer das neueste Firmware-Level zu verwenden. Die Mindestversion der Firmware wird hier angegeben.

Integrated Virtualization Manager (IVM)

- Integrated Virtualization Manager Version 1.5.2.1 und höhere Fixpacks; Version 2.1.0.10, Fixpack 20.1 und höhere Fixpacks; Version 2.1.1 und höher

  Anmerkungen:

  – IBM Systems Director VMControl erfordert Integrated Virtualization Manager mit der minimalen Versionsnummer 2.1.0.10.

  – Es wird empfohlen, immer das neueste Service-Pack anzuwenden. Das mindestens erforderliche Service-Pack wird hier angegeben.

Virtual I/O Server

- Virtual I/O Server Version 2.1.0.10, Fixpack 20.1 und höhere Fixpacks, Version 2.1.1 und höher und Version 2.2

  Anmerkungen:

  – Common Agent wird ab Virtual I/O Server 2.1.1 installiert, jedoch nicht standardmäßig gestartet. Weitere Informationen finden Sie im IBM Systems Director Best Practices-Wiki - "Themen zu IVM und VIOS".

  – IBM Systems Director Version 6.2.x stellt die IPv6-Unterstützung für Virtual I/O Server 2.1.3 und höher bereit.

Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung

- Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2
- Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung (unterstützt Service-Packs 1 und 2)

Anmerkungen:

1. Nur IBM Systems Director 6.1.2 oder 6.2.x Common Agent und 6.1.2 oder 6.2.x Platform Agent unterstützen Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2.
2. Die Unterstützung für Windows Server 2008, Enterprise, Standard und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung basiert auf Koexistenztests.
3. Die gesamte Unterstützung von Windows Server 2008 gilt nur für die vollständige Installation.

VMware ESX Server

- VMware ESX Server 3.5.x Service Console

- VMware ESX Server 4.0.x Service Console
- VMware ESX Server 4.1 Service Console
- VMware ESX Server 4.x ist eine 64-Bit-Version und wird nur im 32-Bit-Kompatibilitätsmodus unterstützt.

VMware ESXi
- VMware ESXi Versionen 3.5 Update 2, 3, 4 und 5, bei Steuerung durch VMware VirtualCenter
- VMware ESXi Versionen 4.0 Update 1 und 2, bei Steuerung durch VMware vCenter
- VMware ESXi Version 4.1, bei Steuerung durch VMware vCenter

VMware VirtualCenter
- VMware VirtualCenter V2.5.x

VMware vCenter
- VMware vCenter 4.x

Xen-Virtualisierung
- Red Hat Enterprise Linux 5.1 mit Xen 3.1
- Red Hat Enterprise Linux 5.2 mit Xen 3.1.2
- SUSE Linux Enterprise Server 10 mit Installation des optionalen Xen Virtual Machine Host Server (XEN 3.0)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP1 mit Installation des optionalen Xen Virtual Machine Host Server (XEN 3.0.4)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP2 mit Installation des optionalen Xen Virtual Machine Host Server (XEN 3.2)

z/VM-Virtualisierung

Stellen Sie sicher, dass die folgenden PTFs für z/VM installiert sind:

Tabelle 27. PTFs für z/VM 5.4 und 6.1

APAR-Nummer	Komponentenname	PTF-Nummer für z/VM 5.4	PTF-Nummer für z/VM 6.1
VM64514	CMS	UM32505	Nicht erforderlich
VM64515	CMS	UM32503	Nicht erforderlich
VM64516	CMS	UM32521	Nicht erforderlich
VM64517	CMS	UM32522	Nicht erforderlich
VM64596	CMS	UM32693	Nicht erforderlich
VM64677	CMS	UM32765	UM32766
VM64595	DIRM	UV61088	Nicht erforderlich
VM64762	DIRM	UV61099	UV61100
VM64813	CMS	Nicht erforderlich	Erforderlich. Die PTF-Nummer finden Sie im Authorized Problem Analysis Report (APAR).

Anmerkung: z/VM 6.1 unterstützt leistungsbezogene Monitore für Hosts und virtuelle Server mit APAR VM64813. Für Systeme, auf denen z/VM 5.4 ausgeführt wird, ist die Unterstützung leistungsbezogener Monitore für Hosts und virtuelle Server jedoch nicht verfügbar.

Zugehörige Verweise

- Microsoft Virtual Server-Webseite
- VMware ESX Server-Dokumentation
- VMware VirtualCenter-Dokumentation
- VMware-Infrastrukturdokumentation
- z/VM PDF-Dateien
- IBM Systems Director Best Practices-Wiki - IVM/VIOS

Von agentenlos verwalteten Systemen unterstützte Virtualisierungssoftware

IBM Systems Director bietet auf agentenlos verwalteten Systemen Unterstützung für die folgenden Virtualisierungssoftwareprodukte.

Tabelle 28. Von IBM Systems Director auf agentenlos verwalteten Systemen unterstützte Integrated Virtualization Manager-Versionen

Betriebssystem
Integrated Virtualization Manager Version 1.5.2.1 und höhere Fixpacks
Integrated Virtualization Manager Version 2.1.0.10, Fixpack 20.1 und höhere Fixpacks
Integrated Virtualization Manager Version 2.1.1 und höher

Tabelle 29. Von IBM Systems Director auf agentenlos verwalteten Systemen unterstützte VMware ESXi-Versionen

Betriebssystem
VMware ESXi Versionen 3.5, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4 und 3.5.5
VMware ESXi Versionen 4.0, 4.0.1, 4.0.2 und 4.1

Unterstützte Web-Browser

Ab Version 6.1 bietet IBM Systems Director eine Webschnittstelle für IBM Systems Director Server. Für diese Webschnittstelle ist ein unterstützter Web-Browser erforderlich.

IBM Systems Director unterstützt die folgenden Web-Browser für die Verwendung mit der IBM Systems Director-Webschnittstelle:

- Firefox, Version 3.6
- Firefox, Version 3.5
- Firefox, Version 3.0
- Microsoft Internet Explorer, Version 8.0
- Microsoft Internet Explorer, Version 7.0

Tipp: Wenn Firefox ein selbst signiertes Zertifikat zurückweist und Ihnen nicht die Möglichkeit gibt, eine Ausnahme direkt im Alertfeld hinzuzufügen, können Sie die Ausnahme hinzufügen, indem Sie **Extras** → **Optionen** → **Erweitert** → **Verschlüsselung** → **Zertifikate anzeigen** auswählen. Nach dem Klicken auf **Zertifikate anzeigen** wird das Fenster für den Zertifikatmanager geöffnet. Wählen Sie im Fenster

für den Zertifikatmanager die Registerkarte **Server** aus und markieren Sie den **Zertifikatsnamen** für Ihre Instanz von IBM Systems Director Server. Klicken Sie auf **Ausnahme hinzufügen**. Das Fenster für das Hinzufügen von Sicherheitsausnahmen wird geöffnet. Überprüfen Sie die Informationen im Feld für die **Position** und klicken Sie auf **Sicherheitsausnahme bestätigen**.

Unterstützte Sprachausgabeprogramme

Die IBM Systems Director-Webschnittstelle unterstützt JAWS Version 9.0.

Unterstützte Datenbankanwendungen

IBM Systems Director Server verfügt über eine Standarddatenbank (Apache Derby), in der Bestandsdaten für die erkannten Systeme in der Umgebung gespeichert werden. Sie können entweder Apache Derby verwenden oder eine der anderen unterstützten Datenbankanwendungen konfigurieren (IBM DB2, Microsoft SQL Server oder Oracle® Database).

Datenbankinstallationstypen

Abhängig von der ausgewählten Datenbankanwendung und dem Betriebssystem des Management-Servers kann das Datenbankmanagementsystem (Database Management System, DBMS) integriert, lokal oder fern sein. Im Folgenden werden die drei Installationsarten beschrieben.

Integriertes DBMS
Das DBMS wird auf dem Management-Server als Teil der IBM Systems Director Server-Installation installiert und verwendet die Java Virtual Machine gemeinsam mit IBM Systems Director.

Lokales DBMS
Das DBMS wird auf dem Management-Server installiert, auf dem auch der IBM Systems Director Server installiert ist.

Fernes DBMS
Das DBMS wird auf einem anderen Server als dem Management-Server installiert. Der Zugriff des IBM Systems Director Servers auf die Datenbank erfolgt über Fernzugriff.

Weitere Informationen zu diesen Installationstypen finden Sie im Abschnitt „Auswählen der IBM Systems Director-Datenbankanwendung".

Von IBM Systems Director Server unterstützte Datenbankversionen

Die folgende Tabelle enthält die von IBM Systems Director Server auf verschiedenen Management-Servern unterstützten Datenbankversionen. Weiterhin wird angegeben, ob der Datenbankserver integriert ist oder lokal bzw. über Fernzugriff installiert werden kann.

Anmerkung: Die aufgeführten Datenbankversionen gelten sowohl für den Datenbankserver als auch für den Datenbankclient, falls zutreffend.

Tabelle 30. Von IBM Systems Director unterstützte Datenbankversionen

Datenbank	Unterstützte Datenbankversionen	AIX	Linux	Windows
Apache Derby	• V10.5.3.1 (in IBM Systems Director Server auf AIX, Linux und Windows enthalten)	Integriert	Integriert	Integriert

Tabelle 30. Von IBM Systems Director unterstützte Datenbankversionen (Forts.)

Datenbank	Unterstützte Datenbankversionen	AIX	Linux	Windows
IBM DB2	• Express Version 9 • Version 9.1 mit Fixpack 4 oder höher • Version 9.5 mit Fixpack 1 oder höher • Version 9.7 mit Fixpack 1 oder höher **Anmerkungen:** 1. Ein IBM DB2-Client der Version 9.5 oder höher ist erforderlich. 2. Für den Zugriff auf eine IBM DB2-Datenbank von IBM Systems Director Server (64 Bit) ist ein 64-Bit-Client erforderlich.	Lokal oder fern	Lokal oder fern	Lokal oder fern
Microsoft SQL Server	• Microsoft SQL Server 2005 mit Service-Pack 3 • Microsoft SQL Server 2008 mit Service-Pack 1 **Anmerkung:** Erfordert Microsoft SQL Server JDBC Driver 2.0 oder höher.	—	—	Lokal oder fern
	• Microsoft SQL Server 2005 Express Edition mit Service-Pack 2 • Microsoft SQL Server 2008 Express **Anmerkung:** Erfordert Microsoft SQL Server JDBC Driver 2.0 oder höher.	—	—	Lokal
Oracle® Database	• Version 9.2 • Version 10g Release 1 (ab 10.1.0.3) • Version 10g Release 2 • Version 11g Release 2 **Anmerkungen:** 1. Oracle-Clusterkonfiguration wird derzeit nicht unterstützt. 2. Für den Zugriff auf eine Oracle® Database-Datenbank von IBM Systems Director Server (64 Bit) ist ein 64-Bit-Client erforderlich.	Lokal oder fern	Lokal oder fern	Lokal oder fern

IBM Systems Director-Taskunterstützung durch Betriebssysteme und Agentenstufen

Einige IBM Systems Director-Tasks werden nur auf bestimmten Betriebssystemen oder nur auf von Platform Agent oder Common Agent verwalteten Systemen unterstützt. Weitere Informationen zu Tasks, die hiervon nicht betroffen sind, finden Sie im Abschnitt „Betriebssystemunabhängige IBM Systems Director-Taskunterstützung".

Die Unterstützung für IBM Systems Director-Tasks kann basierend auf den folgenden Elementen variieren:

- Das System oder das Modell der Hardwareeinheit (die Ressource)
- Das auf einer Ressource installierte Betriebssystem
- Der auf dem verwalteten System installierte Serviceprozessor
- Die Stufe der auf einem verwalteten System installierten Einheitentreiber

  Achtung: Die für ein verwaltetes System verfügbaren Einheitentreiber sind von dem Serviceprozessor und dem Betriebssystem abhängig, die auf dem verwalteten System installiert sind.
- Die Stufe der IBM Systems Director-Unterstützung, die auf dem System oder der Einheit installiert ist. In Tabelle 31 auf Seite 70 werden die folgenden Symbole verwendet:
  - IBM Systems Director Server kennzeichnet, dass die Task von IBM Systems Director Server unterstützt wird.
  - Stufe 0 kennzeichnet, dass die Task vom Betriebssystem unterstützt wird.
  - Stufe 1 kennzeichnet, dass die Task für verwaltete Ressourcen unterstützt wird, auf denen Platform Agent installiert ist.
  - Stufe 2 kennzeichnet, dass die Task für verwaltete Ressourcen unterstützt wird, auf denen Common Agent installiert ist.

    Anmerkung: Wenn eine Task von Common Agent unterstützt wird, wird sie in der Regel auch von IBM Director Agent Version 5.20 unterstützt. Für Tasks, durch die Systeme aktualisiert oder plattformübergreifende Unterstützung bereitgestellt werden, kann die Unterstützung jedoch variieren:
    - Der Installationsassistent für Agenten kann nur auf von Common Agent verwalteten Systemen zum Installieren von Subagenten verwendet werden.
    - (Configuration Manager) Von Common Agent und IBM Director Agent Version 5.20 werden nur Konfigurations-Plug-ins des Betriebssystems unterstützt.
    - (Update Manager) Updates auf System x- und IBM BladeCenter-Systemen sowie dem Betriebssystem IBM i werden von Common Agent und IBM Director Agent Version 5.20 unterstützt. Alle anderen Aktualisierungstypen werden nur von Common Agent unterstützt.
    - (Update Manager) Updates unter AIX, Linux on Power Systems und Linux for zSeries sind nur mit Common Agent verfügbar. Die Möglichkeit, Linux-Updates zu verteilen, ist nur bei Common Agent für Linux verfügbar.
    - (Virtualization Manager) IBM Director Agent Version 5.20 erfordert den separaten Download und die separate Installation der Virtualization Manager-Erweiterung.

Tabelle 31. Betriebssystemübergreifende IBM Systems Director-Taskunterstützung

	Betriebssysteme					
Task	**AIX**	**IBM i**	**Linux**	**Microsoft Virtual Server**	**VMware**	**Windows**
Befehlsautomatisierung	IBM Systems Director Server, Stufe 2	Stufe 2	IBM Systems Director Server, Stufe 2			IBM Systems Director Server, Stufe 2
Ereignisprotokoll	IBM Systems Director Server, Stufe 2	Stufen 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufen 1, 2	Stufen 1, 2	Stufen 0[1], 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufen 1, 2
Dateiübertragung	IBM Systems Director Server, Stufe 2	Stufe 2	IBM Systems Director Server, Stufe 2	Stufe 2	Stufe 2[2]	IBM Systems Director Server, Stufe 2
Bestand (Hardware)[3]	IBM Systems Director Server, Stufe 2	Stufen 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 1, 2[4]	Stufen 0, 1, 2	Stufen 0[1], 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 1, 2[4]
Bestand (Software)	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 2	Stufen 0, 1, 2[5]	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 1, 2	Stufen 0, 1, 2	Stufen 0, 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 1, 2
Probleme (früher Hardwarestatus)[6, 20]	Stufe 2	Stufe 2[7]	Stufen 1, 2[8, 7]	Stufen 1, 2[9]	Stufen 1, 2[10]	Stufen 1, 2
Prozessverwaltung	IBM Systems Director Server, Stufe 2	Stufe 2	IBM Systems Director Server, Stufe 2	Stufe 2[11]	Stufe 2[11]	IBM Systems Director Server, Stufe 2
Fernsteuerung	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 2		IBM Systems Director Server, Stufen 0, 1, 2	Stufe 2	Stufen 0, 1, 2[12]	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 1, 2
Ferne Befehlszeile	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 2	Stufen 0, 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufen 0[13], 1[13], 2	Stufe 2	Stufen 0, 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufe 2
Ressourcenmonitore	IBM Systems Director Server, Stufe 2	Stufen 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufen 1, 2	Nur Console[14]	Nur Console[14]	IBM Systems Director Server, Stufen 1, 2
Speichermanager	IBM Systems Director Server		IBM Systems Director Server, Stufen 1, 2[8, 15]	Stufen 1, 2	Stufen 1, 2	IBM Systems Director Server, Stufen 1, 2[16]
Update Manager	IBM Systems Director Server, Stufen 2[17]	Stufen 1, 2[18]	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 1, 2[17]	Stufen 1, 2 [19]	Stufen 1, 2[19]	IBM Systems Director Server, Stufen 0, 1, 2[17]

Anmerkungen:

1. Die Unterstützung durch agentenlos verwaltete Systeme ist nur für VMware ESX Server 3i verfügbar.

2. Dateisysteme, die für das Gastsystem angezeigt werden, sind auf Dateisysteme auf der virtuellen Platte beschränkt.
3. Die bereitgestellten Bestandsdaten für agentenlos verwaltete Systeme sowie für von Platform Agent und Common Agent verwaltete Systeme können variieren.
4. Es sind keine hardwareplattformspezifischen Daten für den Hardwarebestand verfügbar.
5. Softwarekatalogsignaturen werden nicht unterstützt.
6. Wenn nicht anders angegeben, wird diese Task wie folgt unterstützt (möglicherweise ist die Unterstützung auch eingeschränkt):
   - Durch den Serviceprozessor generierte externe Benachrichtigungen
   - Durch Platform Agent oder Common Agent generierte CIM-Meldungen
7. Nur IBM BladeCenter JS21 und JS22: Nut durch einen Serviceprozessor generierte externe Benachrichtigungen.
8. Nicht unterstützt auf System z-Systemen.
9. Nur eingeschränkt unterstützt für Probleme (früher Hardwarestatus) in den Stufen 1 und 2 von Microsoft Virtual Server.
10. Die VMware-Unterstützung für die Task "Probleme" ist mit den folgenden Einschränkungen verbunden:
    - Platform Agent oder Common Agent werden auf VMware ESX Server 3i (integrierte und installierbare Version) nicht unterstützt, obwohl die erweiterte Unterstützung durch agentenlos verwaltete Systeme auch die Task "Probleme" einschließt.
    - Die Unterstützung für Gastsysteme ist eingeschränkt.
    - Die Unterstützung für die Konsole beschränkt sich auf durch einen Serviceprozessor generierte externe Benachrichtigungen oder durch CIM generierte Inbandereignisse (CIM-Unterstützung ist systemspezifisch).
11. Nur auf Gastsystemen unterstützt.
12. Nur auf Windows-Gastsystemen unterstützt.
13. Nur für Linux on Power Systems unterstützt.
14. Eingeschränkte Unterstützung durch den Virtualization Manager.
15. Nicht für Linux on Power Systems unterstützt.
16. Die Funktion des IBM BladeCenter SAS-RAID-Controllermoduls wird unter Windows Server 2008 nicht unterstützt.
17. Detaillierte Informationen über die von Update Manager bereitgestellte Hardware- und Betriebssystemunterstützung finden Sie im Abschnitt „Unterstützte Updates".
18. Unter IBM i 5.4 und höheren Versionen wird Update Manager-Unterstützung für IBM Director Agent 5.20 bereitgestellt.
19. Auf Gastsystemen werden nur Linux-Updates und IBM Systems Director Agent-Aktualisierungen unterstützt.
20. Einige wichtige Hinweise für IBM Systems Director, Version 6.1.1 oder höher, Platform Agents:
    - Kunden mit BMC- und IMM-Serviceprozessoren sollten ein Update auf Platform Agent 6.1.x durchführen.
    - Kunden mit RSA-Serviceprozessoren sollten auch weiterhin IBM Director Core Services Version 5.20 (oder eine Freigabeversion als Update zu 5.20, wie zum Beispiel 5.20.3) verwenden.
      – Die Versionen 6.1.x von Platform Agent lassen keine Aktualisierung von IBM Director Core Services Version 5.20-Systemen und RSA-Serviceprozessoren zu. Deshalb müssen Sie, wenn Sie Platform Agent 6.1.x installie-

ren möchten, zuerst IBM Director Core Services Version 5.20 (oder eine vorhandene Freigabeversion als Update zu 5.20, wie zum Beispiel 5.20.3) deinstallieren. **Einschränkung:** Sie können dann den Remote Supervisor Adapter nicht mehr intern verwalten. Sie können ihn extern verwalten, indem Sie ihn mit dem Netz verbinden und mit IBM Systems Director erkennen.

Zugehörige Konzepte

Unterstützte Updates

Betriebssystemunabhängige IBM Systems Director-Taskunterstützung

Die Unterstützung für die in diesem Abschnitt aufgeführten Tasks ist *nicht* von dem Betriebssystem abhängig, das auf dem System ausgeführt wird. "Ereignisautomatisierungspläne", "Erkennung", "Sicherheit", "Scheduler" und "Durch Ressourcen navigieren" sind IBM Systems Director-Funktionen, deren Unterstützung ausschließlich vom Management-Server abhängig ist. Weitere Informationen zu Tasks, deren Unterstützung vom Betriebssystem und/oder dem Umfang der Agentenunterstützung beeinflusst wird, finden Sie im Abschnitt „IBM Systems Director-Taskunterstützung durch Betriebssysteme und Agentenstufen".

Für die folgenden Tasks gelten bestimmte Unterstützungsanweisungen:

Configuration Manager (Konfigurationsmanager)
Für diese Task muss Common Agent oder Platform Agent nicht funktionsfähig sein. Diese Tasks sind eine Funktion von IBM Systems Director Server.

Sie können diese Task auf IBM BladeCenter- und System x-Systemen sowie auf IBM Power Systems nutzen. Das auf dem System ausgeführte Betriebssystem wirkt sich nicht auf die Unterstützung dieser Task aus. Configuration Manager führt die IP-Konfiguration mithilfe von Out-of-band-Kommunikation durch.

Starten externer Anwendungen
Diese Task wird von IBM Systems Director Server auf x86-basierten Management-Servern mit Windows oder Linux unterstützt. Mithilfe der Task "Starten externer Anwendungen" können Sie Anwendungen so konfigurieren, dass diese auf einem System beliebigen Typs gestartet werden können, das durch Ihre Installation von IBM Systems Director Server erkannt wurde. Bevor Sie mit der Task "Start der externen Anwendung" den Start einer Anwendung auf einem System konfigurieren, müssen Sie gewährleisten, dass die Anwendung auf dem ausgewählten System ausgeführt werden kann.

Ein-/Ausschalten
Unterstützung für diese Task kann von dem im System installierten Serviceprozessor, der Wake on LAN-Funktion oder dem Betriebssystem bereitgestellt werden. Die Unterstützung variiert abhängig von der Hardwareplattform. Detaillierte Informationen zur Unterstützung finden Sie in den folgenden Abschnitten:
- „Verwalten von Stromversorgungseinstellungen auf IBM BladeCenter- und System x-Servern"

SNMP-Browser
Diese Task wird von allen Systemen *oder Einheiten* unterstützt, auf denen SNMP ausgeführt wird.

IBM Systems Director-Taskunterstützung für BladeCenter-Produkte

IBM Systems Director-Tasks unterstützen BladeCenter-Produkte. Die verfügbare Unterstützung kann variieren, je nachdem, ob sie für BladeCenter-Gehäuse, -Netzeinheiten oder -Blade-Server bereitgestellt wird.

Eine BladeCenter-Einheit besteht aus einem Gehäuse, einem oder zwei Managementmodulen, einer oder mehreren Netzeinheiten (zuvor als Switches bezeichnet; insgesamt maximal vier) sowie einem oder mehreren Blade-Servern (insgesamt maximal 14, je nach Modell).

Beim Gehäuse handelt es sich um das physische Gehäuse, das die Blade-Server enthält. Das Gehäuse verfügt über ein oder zwei Managementmodule, die einen Serviceprozessor enthalten. IBM Systems Director erkennt das Gehäuse und ruft über das Managementmodul Informationen vom Gehäuse ab. Sie können den Common Agenten oder die Platform Agent nicht auf dem Gehäuse installieren.

Bei der Netzeinheit handelt es sich um eine SNMP-Einheit, die von IBM Systems Director wie eine verwaltete Einheit behandelt wird.

IBM Systems Director kann in gewissem Umfang Informationen von einem Blade-Server abrufen, *bevor* Common Agent oder Platform Agent auf dem Blade-Server installiert wird. Die Informationen werden über das Managementmodul des Gehäuses vom Blade-Server abgerufen. In der IBM Systems Director-Webschnittstelle wird der Blade-Server durch ein verwaltetes Objekt für eine physische Plattform dargestellt. Nachdem Sie Common Agent oder Platform Agent auf dem Blade-Server installiert haben, handelt es sich hierbei jedoch um ein verwaltetes System, sodass Sie auf dem Blade-Server die gleichen Features und Funktionen wie auf jedem anderen verwalteten System verwenden können.

Die IBM Systems Director-Tasks, die Sie auf Ihrer BladeCenter-Einheit ausführen können, sind von den installierten Funktionen und Optionen abhängig. In der folgenden Tabelle sind die IBM Systems Director-Tasks sowie Informationen dazu aufgeführt, ob eine Task auf dem Gehäuse, der Netzeinheit oder einem Blade-Server ausgeführt werden kann, ohne dass der Common Agent oder die Platform Agent installiert sind. Wenn in dieser Dokumentation nicht anders erwähnt, funktioniert die Task für Blade-Server genauso wie für verwaltete Systeme.

Anmerkung: Wenn der Common Agent oder die Platform Agent auf einem Blade-Server installiert sind, hängt es von dem auf dem Blade-Server installierten Betriebssystem ab, welche Tasks unterstützt werden.

Tabelle 32. IBM Systems Director-Taskunterstützung für BladeCenter-Produkte

Tasks und Subtasks	Gehäuse	Netzeinheit	Blade-Server ohne Common Agent oder Platform Agent
Configuration Manager (Konfigurationsmanager)	Ja	Ja	Nicht zutreffend
Ereignisautomationspläne	Ja	Ja	Ja
Probleme	Ja	Nein	Ja[1]
Bestand	Ja	Ja	Ja
Ein-/Ausschalten	Nein	Nein	Ja
Ferne Befehlszeile	Nicht zutreffend	Ja	Nein

Tabelle 32. IBM Systems Director-Taskunterstützung für BladeCenter-Produkte (Forts.)

Tasks und Subtasks	Gehäuse	Netzeinheit	Blade-Server ohne Common Agent oder Platform Agent
Fernüberwachung	Nein	Ja	Nein
SNMP-Browser	Ja	Ja	Ja[2]

1. Der Bestand kann für Gehäuse, Netzeinheit und Blade-Server über das Managementmodul abgefragt werden. Der Blade-Server-Bestand, der durch das Managementmodul erfasst wird, ist eine Untergruppe des Gesamtbestands, der verfügbar ist, wenn der Common Agent oder der Platform Agent auf dem Blade-Server installiert sind.
2. Damit die Task "SNMP-Browser" verwendet werden kann, muss der SNMP-Agent des Betriebssystems auf dem Blade-Server installiert sein.

Unterstützung für IBM Systems Director-Tasks für Speicherprodukte

IBM Systems Director bietet eingeschränkte Unterstützung für Tasks für Speicherprodukte.

Unterstützte Tasks und Funktionen für x86-basierte Systeme von Fremdanbietern

In diesem Abschnitt werden die IBM Systems Director-Tasks und -Funktionen aufgeführt, die auf x86-Systemen mit Hardware von anderen Herstellern als IBM unterstützt werden. Die Unterstützung kann variieren, je nachdem, ob das System Common Agent oder keinen Agenten nutzt.

Anmerkungen:

1. IBM Systems Director Platform Agent wird auf x86-basierten Systemen von Fremdanbietern *nicht* unterstützt.
2. Wenn eine Task oder Funktion auf einem x86-basierten System von einem Fremdanbieter scheinbar ausgeführt werden kann, sie aber nicht als unterstützte Task bzw. Funktion aufgeführt wird, sollten Sie *nicht* davon ausgehen, dass diese unterstützt wird.
3. Alle Tasks und Funktionen werden auf x86-basierten Systemen von *IBM*, bei denen es sich um von Common Agent verwalteten Systemen handelt, unterstützt.

Tabelle 33. Unterstützte Tasks und Funktionen für x86-basierte Systeme von Fremdanbietern

	x86-basierte Systeme von Fremdanbietern	
Task oder Funktion	Agentenlose Unterstützung	Common Agent-Unterstützung
Erkennung (allgemein)	Ja	Ja
Erkennung (erweitert)	Ja	Ja
Zugriff anfordern	Ja	Ja
Bestand erfassen und anzeigen	Ja[1]	Ja[1]
Systemeigenschaften anzeigen	Ja	Ja
Dynamische Gruppen	Ja	Ja

Tabelle 33. Unterstützte Tasks und Funktionen für x86-basierte Systeme von Fremdanbietern (Forts.)

Task oder Funktion	x86-basierte Systeme von Fremdanbietern	
	Agentenlose Unterstützung	**Common Agent-Unterstützung**
Fehler und Ereignisse anzeigen	Ja[2]	Ja[2]
Ereignisautomationspläne	Nein	Ja[2]
Ereignisfilter	Ja	Ja
Ereignisse generieren, die den Online- bzw-Offlinestatus angeben	Nein	Nein
Statuszusammenfassung	Nein	Ja[3]
Einheitliche Monitore (Untergruppe der Monitore)	Nein	Ja
Schwellenwerte	Nein	Ja
Common Agent-Installation (manuell)	Ja	Nicht zutreffend
Common Agent-Installation (fern)	Nein	Nicht zutreffend
RPM-Installation (fern), nur für Linux auf x86-Systemen	Nein	Nicht zutreffend

1. Es fehlen möglicherweise einige hardwarebasierte Bestandsdaten.
2. Nur durch das Betriebssystem, durch Schwellenwerte und durch SNMP gesendete Ereignisse.
3. Nur durch das Betriebssystem und durch Schwellenwerte gesendete Informationen.

Übersetzte Versionen von IBM Systems Director

IBM Systems Director wurde in zahlreiche Sprachen übersetzt.

IBM Systems Director Server, die IBM Systems Director-Webschnittstelle, Common Agent und Platform Agent wurden in die folgenden Sprachen übersetzt:
- Portugiesisch (Brasilien)
- Chinesisch (vereinfacht)
- Chinesisch (traditionell)
- Deutsch
- Französisch
- Italienisch
- Japanisch
- Koreanisch
- Spanisch

Anmerkungen:
1. Die grafische Benutzerschnittstelle ist in allen aufgeführten Sprachen verfügbar.
2. Das Hilfesystem wurde möglicherweise in manche Sprachen gar nicht oder nur teilweise übersetzt.
3. Die aktuellen Informationen sind in den übersetzten Versionen der Dokumentation möglicherweise nicht verfügbar. Aktuelle Informationen erhalten Sie in der englischen Version des Information Centers.

Stellen Sie hierzu die Sprachvorgabe in ihrem Web-Browser auf Englisch ein. Öffnen oder aktualisieren Sie anschließend das Information Center zu IBM Systems Director.

4. Bei Abweichungen zwischen der übersetzten und der englischen Version der Dokumentation ist davon auszugehen, dass die englischsprachige Version die inhaltlich richtige ist.
5. Wenn Sie IBM Systems Director in einer Sprache anzeigen, die in dieser Liste nicht aufgeführt ist, erfolgt die Anzeige in einer Kombination aus dieser Sprache und Englisch.

IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung

Das IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung durchsucht das lokale System, um zu ermitteln, ob potenzielle Probleme die erfolgreiche Installation von IBM Systems Director verhindern könnten. Das Dienstprogramm überprüft nicht die Einheitentreiber- und Firmwarevoraussetzungen.

Das IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung ist auf dem IBM Systems Director-Installationsdatenträger verfügbar.

Zu den Überprüfungen, die das IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung ausführt, gehören unter anderem:

- Laufzeitauthentifizierung
- Betriebssystemkompatibilität
- Hostarchitektur
- Prozessoren
- Verfügbarer Plattenspeicherplatz
- Verfügbarer Hauptspeicher
- Erforderliche Software
- Portverfügbarkeit
- Umstufungsgültigkeit
- Migrationsinformationen
- Leistungsinformationen
- Prüfung des Benutzernamens
- RSA-Prüfung
- Prüfung der Auslagerungsgröße
- Prüfung des Dateigrößengrenzwerts (nur AIX)
- Prüfung von SELinux (nur Linux)
- Prüfung von Intelligent Platform Management Interface (IPMI) (nur Linux)
- Prüfung der Ländereinstellung (nur Linux)
- Prüfung der Kurznamen (8.3-Namen) (nur Windows)

Das IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung generiert Berichte und zeigt die Ergebnisse im Befehlsfenster oder im Standardbrowser an. In der Datei `readme.txt` auf dem Installationsdatenträger finden Sie weitere Informationen zu den Laufzeitoptionen, zu den generierten Berichten und zu den Rückkehrcodes.

Ausführen des IBM Systems Director-Dienstprogramms zur Installationsvorbereitung unter Windows

Verwenden Sie diese Anweisungen, um das IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung unter Windows auszuführen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung vom Installationsmedium zu starten:

1. Legen Sie die DVD in das DVD-ROM-Laufwerk ein.
2. Wenn das Fenster "**Willkommen**" von IBM Systems Director automatisch geöffnet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie Ihre Sprache aus.
   b. Klicken Sie auf **IBM Systems Director Server**.
   c. Klicken Sie auf **IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung**.
3. Wenn das Fenster "**Willkommen**" von IBM Systems Director nicht automatisch geöffnet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Klicken Sie auf **Start → Ausführen**
   b. Geben Sie im Feld **Öffnen** den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

      ```
      e:\checkds\checkds.bat
      ```

      Dabei steht "e" für den Buchstaben des DVD-ROM-Laufwerks auf Ihrem System. Das IBM Systems Director-Dienstprogramm zur Installationsvorbereitung wird gestartet.
4. Es werden Berichte generiert und die Ergebnisse werden im Befehlsfenster oder im Standardbrowser angezeigt. In der Datei *e*:\checkds\readme.txt finden Sie weitere Informationen zu den Optionen zum Befehl "checkds.bat", zu den generierten Berichten und zu den Rückkehrcodes.

IPv6-Konformität

IBM Systems Director Version 6.2 ist IPv6-konform.

Ab Version 6.2 ist IBM Systems Director konform mit Internet Protocol Version 6 (IPv6). Als IPv6-konforme Anwendung unterstützt IBM Systems Director die Möglichkeit der Erkennung und Verwaltung von Ressourcen unter Verwendung der IPv4- und IPv6-Adressformate. Da IBM Systems Director eine Softwareanwendung ist, wird von ihr kein Teil des IP-Stacks implementiert. Die Auswahl oder Spezifikation von IP-Adressen erfolgt soweit wie möglich protokollneutral. Zur Bereitstellung einer IP-Implementierung nutzt IBM Systems Director das Betriebssystem, auf dem die Anwendung ausgeführt wird, oder den Host, den sie verwaltet.

In einem Netz, das so konfiguriert wurde, dass Verbindungen mit IPv4- und/oder IPv6-Hosts hergestellt werden, beruht die Interoperabilität zwischen den Hosts auf den verfügbaren IP-Stacks. Die folgende Matrix zeigt die Interoperabilität zwischen IBM Systems Director Server und verwalteten Ressourcen. Sie zeigt, dass ein Host, der nur für IPv4 konfiguriert wurde, mit einem Host, der nur für IPv6 konfiguriert wurde, nicht kommunizieren kann und ein Host, der für IPv6 konfiguriert wurde, mit einem Host, der nur für IPv6 konfiguriert wurde, nicht kommunizieren kann.

Tabelle 34. Interoperabilität zwischen IBM Systems Director Server und verwalteten Ressourcen

IBM Systems Director Server	Für IPv4 konfigurierte Ressource	Für IPv6 konfigurierte Ressource	Für IPv4 und IPv6 konfigurierte Ressource (Dual Stack)
Nur IPv4	Ja	Nein	Ja
Nur IPv6	Nein	Ja	Ja
IPv4 und IPv6 (Dual Stack)	Ja	Ja	Ja

Die Interoperabilität mit Hosts, die sich außerhalb des lokalen Teilnetzes befinden, erfordert entweder einen Router, der IPv6 unterstützt, um IPv6-Pakete übergeben zu können, oder die Verwendung der Technologie Simple Internet Transition (SIT). Verfügbare Überführungstechnologien:

- IP-Implementierungen mit Dual Stack für Hosts und Router, die mit IPv4 und IPv6 interagieren können.
- Eingebettete IPv4-Adressen in IPv6-Adressen. IPv6-Hosts erhalten dann Adressen zugewiesen, die mit IPv4 kompatibel sind, und die IPv4-Hostadressen werden zu IPv6 zugeordnet.
- IPv6-über-IPv4-Tunnelungsmechanismen für das Übertragen von IPv6-Paketen über IPv4-Routernetze.

Die folgenden für IPv6 geltenden Einschränkungen und Voraussetzungen müssen für die aufgeführten Funktionsbereiche von IBM Systems Director berücksichtigt werden:

Tabelle 35. Für IPv6 geltende Einschränkungen und Voraussetzungen für bestimmte Funktionsbereiche von IBM Systems Director

Funktion	Einschränkung oder Voraussetzung
Discovery Manager	Die Erkennung unterstützt die Verwendung von IPv6 zur Erkennung von Ressourcen. Spezielle für IPv6 geltende Einschränkungen finden Sie im Abschnitt IPv6-Einschränkungen für die Erkennung. Allgemeine Informationen zur Verwendung von IP-Adressen bei der Erkennung finden Sie im Abschnitt IP-Adressen.
Update Manager	Damit Update Manager auf Updates überprüfen kann, muss der IBM Systems Director Server einen IPv4-Internetzugang besitzen. Dieser Zugang kann über eine Direktverbindung oder einen HTTP-Proxy erfolgen. Wenn keine IPv4-Verbindung verfügbar ist, kann Update Manager die Updates nicht automatisch herunterladen. Es ist aber möglich, die Updates über die URL www.ibm.com/support/fixcentral/ manuell herunterzuladen und zu importieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Herunterladen von IBM Systems Director-Updates ohne Internetverbindung.

Tabelle 35. Für IPv6 geltende Einschränkungen und Voraussetzungen für bestimmte Funktionsbereiche von IBM Systems Director (Forts.)

Funktion	Einschränkung oder Voraussetzung
Integriertes Managementmodul (IMM)	Die IPv6-Unterstützung für die externe Verwaltung von System x-Servern mithilfe des IMM ist nicht verfügbar.
Hardware Management Console (HMC) http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/WikiPtype/IPv6+%28Power+Systems%29http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/WikiPtype/IPv6+%28Power+Systems%29	IBM Systems Director Version 6.2 stellt die IPv6-Unterstützung für Hardware Management Console Version 7 Release 7.1.0 und höher bereit. Informationen zur ordnungsgemäßen Konfiguration Ihres HMC-Systems für IPv6, damit es erkannt werden kann, finden Sie unter http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/WikiPtype/IPv6+%28Power+Systems%29.
Integrated Virtualization Manager (IVM) und Virtual I/O Server (VIOS)	IBM Systems Director Version 6.2 stellt die IPv6-Unterstützung für Virtual I/O Server 2.1.3.0-FP23 und höher bereit. Informationen zur ordnungsgemäßen Konfiguration Ihres IVM- oder VIOS-Systems für IPv6, damit es erkannt werden kann, finden Sie unter http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/WikiPtype/IPv6+%28Power+Systems%29.
AIX	Das Verwalten von AIX mit IPv6 erfordert AIX 6.1 TL05 SP01 oder höher. Informationen zur ordnungsgemäßen Konfiguration Ihres AIX-Systems für IPv6, damit es erkannt werden kann, finden Sie unter http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/WikiPtype/IPv6+%28Power+Systems%29.
BladeCenter- und System x-Management	Die IPv6-Unterstützung für die Verwaltung von Servern mithilfe von BladeCenter erfordert Advanced Management Module (AMM) mit Firmware v3.54 (BPET54B).
Speicherverwaltung	In einer IPv6-Umgebung unterstützt der Speichermanager die Funktionen Erkennung, Inventarisierung, Allgemeinzustand, Alerts, Konfiguration, Topologie und Elementmanagerstart für Speichereinheiten. Einige Speichereinheiten werden jedoch in einer IPv6-Umgebung wegen der vorhandenen Einschränkungen nicht unterstützt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "„Unterstützte Speichereinheiten” auf Seite 33".

Tabelle 35. Für IPv6 geltende Einschränkungen und Voraussetzungen für bestimmte Funktionsbereiche von IBM Systems Director (Forts.)

Funktion	Einschränkung oder Voraussetzung
Windows	• Nach dem Ändern des Hostnamens oder der IPv4- bzw. IPv6-Adresse auf Windows 2003 oder Windows 2008 wird der Hostagent automatisch erneut gestartet. Dadurch werden alle Services mit der neuen IP-Adresse aktualisiert. Sie müssen den erkannten Agenten entfernen und mit der neuen IP-Adresse erneut erkennen. • Sie können auf Windows Server 2003 weder das IPv6-Gateway noch die IPv6-Präfixlänge abrufen. • DHCPv6 wird auf Windows Server 2003 nicht unterstützt.
Common Agent oder Platform Agent	• Das Management von Hostbetriebssystemen mit IPv6 unter Verwendung von Common Agent oder Platform Agent erfordert IBM Systems Director Version 6.2 oder höher des Agenten. • Nach dem Ändern der IPv4- und IPv6-Adressen über IBM Systems Director Server wird der Hostagent automatisch erneut gestartet. Dadurch werden alle Services mit der neuen IP-Adresse aktualisiert. Sie müssen den erkannten Agenten entfernen und mit der neuen IP-Adresse erneut erkennen. Stellen Sie sicher, dass die Hostmaschine mit den IP-Adressänderungen gestartet wird. • Platform Agent 6.1.x auf Linux on System x und Windows unterstützt das Löschen der konfigurierten Schnittstelle nicht. Sie können nur eine IPv6-Adresse hinzufügen oder modifizieren.
Netzmanagement	Damit IBM System Director ordnungsgemäß funktioniert, muss ein IPv6 Domain Name System (DNS) konfiguriert werden. Netzmanagementfunktionen unterstützen IPv6, wenn die Netzeinheiten vollständig IPv6-konform sind. Einige Netzeinheiten sind möglicherweise nicht vollständig kompatibel. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Unterstützte Netzeinheiten" auf Seite 26. Die Diagnosefunktionen ping und traceroute unterstützen IPv6 nicht.

Tabelle 35. Für IPv6 geltende Einschränkungen und Voraussetzungen für bestimmte Funktionsbereiche von IBM Systems Director (Forts.)

Funktion	Einschränkung oder Voraussetzung
SNMP	SNMP unterstützt die Verwendung von IPv6 ab Windows Vista. Jedoch unterstützt SNMP das Protokoll IPv6 nur für Netze mit Windows Server 2008 und Windows Vista. Der Grund dafür ist, dass SNMP den aktualisierten Protokollstack erfordert, der in diesen Betriebssystemen für die IPv6-Unterstützung verfügbar ist. Wenn Ihr Netz kein reines Windows Server 2008-Netz ist, schlägt die IPv6-Kommunikation auch dann fehl, wenn auf den Computern, auf denen ältere Versionen von Windows ausgeführt werden, ein IPv6-Protokollstack separat installiert wurde. Zum Beispiel antworten SNMP-Agenten, die auf Windows Server 2003, auf Windows XP oder auf Windows 2000 ausgeführt werden, nur auf Abfragen, die an ihre IPv4-Adressen erfolgen.
MAP Agent	Der MAP Agent kann IPv6 für die Kommunikation mit IBM Systems Director Server verwenden. Der MAP Agent muss aber auch eine IPv4-Schnittstelle besitzen, um mit der z/VM-Systemmanagement-API (SMAPI) und mit dem Verzeichnismanager, der auf z/VM ausgeführt wird, kommunizieren zu können. Die IPv4-Schnittstelle muss für die z/VM-SMAPI und den Verzeichnismanager zugänglich sein.

Anwendbarkeit von Platform Agent

Beim Ermitteln der Anwendbarkeit von Platform Agent sollten Sie einige wichtige Hinweise beachten, bevor Sie die betreffenden Agenten installieren.

Die folgende Liste enthält einige wichtige Hinweise für Platform Agent:

- Platform Agent für IBM i (früher i5/OS) wird mit einem IBM i (früher i5/OS) IBM Lizenzprogramm (LPP) bereitgestellt. Auf IBM i 7.1 und IBM i 6.1 (früher i5/OS, Version 6 Release 1) installieren Sie V1R3 des IBM Lizenzprogramms IBM Universal Manageability Enablement für IBM i (5770-UME). Auf IBM i 5.4 (früher i5/OS, Version 5 Release 4) installieren Sie V1R2 des IBM Lizenzprogramms IBM Universal Manageability Enablement für IBM i (5770-UME).
- Für Linux on zSeries gibt es zwei Plattformagenten. Platform Agent 5.20.32 ist für Systeme gedacht, auf denen Red Hat Enterprise Linux AS, Version 4.6, 4.7 oder 4.8, auf SUSE Linux Enterprise Server 9 für IBM System z ausgeführt wird. Platform Agent 6.2.1 ist für Systeme gedacht, auf denen Red Hat Enterprise Linux Advanced Platform, Version 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 oder 5.5, auf SUSE Linux Enterprise Server für IBM System z, Versionen 10 und 11, ausgeführt wird.
- Kunden mit BMC- und IMM-Serviceprozessoren sollten generell mindestens auf Platform Agent 6.1.1 aktualisieren.

- Kunden mit RSA-Serviceprozessoren sollten auch weiterhin IBM Director Core Services Version 5.20 (oder eine Freigabeversion als Update zu 5.20, wie zum Beispiel 5.20.3) verwenden.
  - Die Versionen 6.1.1, 6.1.2 und 6.2 von Platform Agent lassen keine Aktualisierung von IBM Director Core Services Version 5.20-Systemen und RSA-Serviceprozessoren zu. Deshalb müssen Sie, wenn Sie Platform Agent 6.1.1, 6.1.2 oder 6.2 installieren möchten, zuerst IBM Director Core Services Version 5.20 (oder eine vorhandene Freigabeversion als Update zu 5.20, wie zum Beispiel 5.20.3) deinstallieren.

    Einschränkung: Sie können dann den Remote Supervisor Adapter nicht mehr intern verwalten. Sie können ihn extern verwalten, indem Sie ihn mit dem Netz verbinden und mit IBM Systems Director erkennen.
  - Die Versionen 6.1.1 und 6.1.2 von Platform Agent lassen keine Aktualisierung von IBM Director Core Services Version 5.20 mit ServeRAID-Erweiterungen zu. Deshalb müssen Sie, wenn Sie Platform Agent 6.1.1 oder 6.1.2 installieren möchten, zuerst IBM Director Core Services Version 5.20 (oder eine vorhandene Freigabeversion als Update zu 5.20, wie zum Beispiel 5.20.3) deinstallieren.

    Einschränkung: Sie können dann die ServeRAID-Erweiterungen nicht mehr intern verwalten. Sie können die Erweiterung bei Installation auf einem anderen Server verwalten.

    Anmerkung: Platform Agent 6.2 lässt Aktualisierungen von IBM Director Core Services Version 5.20 zu und unterliegt auch nicht den oben beschriebenen Einschränkungen.
  - Platform Agent 6.1.1 lässt keine Aktualisierung von IBM Director Core Services Version 5.20-Systemen mit Adaptec-Erweiterungen (Aristos) zu, wenn die Adaptec-Hardware konfiguriert wurde. Für Platform Agent 6.1.2 gilt dasselbe, wenn die Adaptec-Hardware konfiguriert wurde. Wenn die Adaptec-Hardware nicht konfiguriert wurde, deinstalliert Platform Agent 6.1.2 die Adaptec-Erweiterung (Aristos) und die Installation/das Upgrade von Platform Agent wird fortgesetzt (sofern auf dem System keine weitere Hardware vorhanden ist, für die eine Einschränkung gilt). Wenn die Aktualisierung geblockt wurde und Sie trotzdem Platform Agent 6.1.1 oder 6.1.2 installieren möchten, müssen Sie zuerst die Adaptec-Erweiterung (Aristos) und IBM Director Core Services Version 5.20 (oder eine vorhandene Freigabeversion als Update zu 5.20, wie zum Beispiel 5.20.3) deinstallieren.

    Einschränkung: Sie können dann die Adaptec-Erweiterungen (Aristos) nicht mehr intern verwalten. Sie können die Erweiterung verwalten, wenn sie auf einem anderen Server installiert wurde.

    Anmerkung: Platform Agent 6.2 lässt Aktualisierungen von IBM Director Core Services Version 5.20-Systemen mit Adaptec-Erweiterungen (Aristos) zu und unterliegt auch nicht den oben beschriebenen Einschränkungen. Platform Agent 6.2 führt die Installation/das Upgrade der Adaptec-Erweiterung (Aristos) durch, wenn sich die Erweiterung bereits auf der Maschine befindet oder wenn Platform Agent gemeinsam mit IBM Systems Director Server 6.2 installiert wird.
- Die IBM Systems Director, Version 6.1.1 oder höher, Platform Agents verwenden eine neuere Version des LSI-MR-Providers. Bei älteren Versionen des LSI-Einheitentreibers funktioniert dieser Provider nicht ordnungsgemäß. Um sicherzustellen, dass CIM-Daten und -Alerts ordnungsgemäß mit LSI-Einheiten funktionie-

ren, ist es wichtig, dass die Einheitentreiber in den neuesten Versionen für alle IBM Systems Director, Version 6.1.1 oder höher, Platform Agents installiert sind.

- Wenn Versionen vor Platform Agent 6.1.2 mit einer Netzschnittstellenkarte installiert sind und in CA mit dem IBM Systems Director Upward Integration Module for CA Unicenter erkannt werden, werden in der CA-GUI agentview falsche Informationen im Abschnitt zu den Netzschnittstellen angezeigt. Für die einzige Netzschnittstellenkarte, die angezeigt wird, wird der Name **Name Undefined** (Name nicht definiert) und der Status mit einem gelben Symbol „!" statt des grünen Symbols „OK" angegeben. Dieses Problem in Platform Agent war bereits vor dem Release 6.1.2 bekannt und wurde in den Releases ab 6.1.2 behoben.
- Wenn IBM Director Core Services 5.20.3, Service-Update 1, und ServeRAID Manager (SRM) in CA mit dem IBM Systems Director Upward Integration Module for CA Unicenter installiert, neu gestartet und erkannt werden, werden in der CA 2D MAP-GUI nicht alle Sensorsymbole angezeigt. Es werden nur die Sensorsymbole für Speichersubsystem, Netzadapter und Smart-Disk angezeigt. Die Sensorsymbole für Prozessor und Hauptspeicher werden nicht angezeigt. Dieses Problem in IBM Director Core Services 5.20.3, Service-Update 1, ist bekannt und wurde in höheren Releases behoben.

Ermitteln der IBM Systems Director-Taskunterstützung

Die Taskunterstützung kann abhängig von dem Hardwaremodell, dem Betriebssystem und dem auf der Hardware installierten Agenten variieren. Um zu ermitteln, ob die Hardware in Ihrer Umgebung von einer IBM Systems Director-Task unterstützt wird, müssen Sie einige Fragen beantworten.

Wurde die Hardware von IBM hergestellt?

- **Ja**: Fahren Sie mit „Fragen zu Hardware von IBM" fort.
- **Nein**: Fahren Sie mit „Fragen zu Hardware von Fremdanbietern" fort.

Fragen zu Hardware von IBM

Um die Taskunterstützung auf Hardware von IBM zu ermitteln, müssen Sie einige Fragen beantworten und die Informationen in den relevanten Abschnitten überprüfen.

Tabelle 36. Fragen zu Hardware von IBM

Frage	Aktion
Wird die IBM Hardware von IBM Systems Director unterstützt?	Siehe die folgenden relevanten Abschnitte: • Unterstützte Systeme und Produkte von IBM® • IBM BladeCenter-Produkte • Unterstützte Speichereinheiten
Möchten Sie IBM Systems Director Server auf dem System installieren?	Ja. • Stellen Sie sicher, dass das System die Voraussetzungen für die Ausführung von IBM Systems Director Server erfüllt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Hardwarevoraussetzungen für IBM Systems Director Server". • Stellen Sie sicher, dass IBM Systems Director Server das auf dem System installierte Betriebssystem unterstützt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Von IBM Systems Director". **Nein.** Fahren Sie mit der nächsten Frage fort.

Tabelle 36. Fragen zu Hardware von IBM (Forts.)

Frage	Aktion
Möchten Sie Common Agent oder Platform Agent auf dem System installieren?	Ja. • Stellen Sie sicher, dass das System die Voraussetzungen für die Ausführung von Common Agent oder Platform Agent erfüllt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Hardwarevoraussetzungen für Systeme mit Common Agent oder Platform Agent". • Stellen Sie sicher, dass der Agent das auf dem System installierte Betriebssystem unterstützt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Von IBM Systems Director". **Nein.** Wenn Sie keinen dieser Agenten installieren, bietet IBM Systems Director für agentenlos verwaltete Systeme nur eingeschränkte Managementfunktionalität. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "IBM Systems Director-Taskunterstützung für Betriebssysteme und Agentenstufen".
Wird die gewünschte Task von dem auf dem System installierten Betriebssystem und Agenten (oder kein Agent) unterstützt?	Sie können ermitteln, ob das auf dem System installierte Betriebssystem und der Agent eine Task unterstützen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "IBM Systems Director-Taskunterstützung für Betriebssysteme und Agentenstufen" sowie "Betriebssystemunabhängige IBM Systems Director-Taskunterstützung". **Anmerkungen:** 1. In agentenlos verwalteten Systemen besteht nur eine eingeschränkte Taskunterstützung. 2. Einige Tasks werden nur auf bestimmter Hardware unterstützt. Storage Manager-Tasks stehen beispielsweise nur auf Speichereinheiten zur Verfügung. Detaillierte Informationen zur Taskunterstützung auf bestimmten Hardwaretypen finden Sie in den folgenden Abschnitten: • IBM Systems Director-Taskunterstützung für BladeCenter-Produkte • IBM Systems Director-Taskunterstützung für Storage-Produkte

Fragen zu Hardware von Fremdanbietern

Um die Taskunterstützung auf Hardware von Fremdanbietern zu ermitteln, müssen Sie einige Fragen beantworten und die Informationen in den relevanten Abschnitten überprüfen.

Tabelle 37. Fragen zu Hardware von Fremdanbietern

Frage	Aktion
Wird die Fremdanbieterhardware von IBM Systems Director unterstützt?	IBM Systems Director unterstützt: • x86-basierte Systeme von Fremdanbietern, die die Hardwarevoraussetzungen erfüllen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Hardwarevoraussetzungen für Systeme mit Common Agent oder Platform Agent". **Anmerkung:** Sie können nur Common Agent auf x86-basierten Systemen von Fremdanbietern installieren. Platform Agent wird *nicht* unterstützt. • Speicherprodukte von Fremdanbietern. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Unterstützte Speichereinheiten".
Möchten Sie IBM Systems Director Server auf dem System installieren?	Ja. **Stopp.** IBM Systems Director Server ist für die Verwendung auf Hardware von Fremdanbietern *nicht* lizenziert. **Nein.** Fahren Sie mit der nächsten Frage fort.
Möchten Sie Common Agent oder Platform Agent auf dem System installieren?	Ja. **Anmerkung:** Sie können nur Common Agent auf x86-basierten Systemen von Fremdanbietern installieren. Platform Agent wird *nicht* unterstützt.Stellen Sie sicher, dass Common Agent das auf dem System installierte Betriebssystem unterstützt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Von IBM Systems Director". **Nein.** Wenn Sie Common Agent nicht installieren, bietet IBM Systems Director für agentenlos verwaltete Systeme nur eingeschränkte Managementfunktionalität.
Wird die gewünschte Task von dem auf dem System installierten Betriebssystem und Agenten (oder kein Agent) unterstützt?	Sie können ermitteln, ob das auf dem System installierte Betriebssystem und der Agent eine Task unterstützen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den folgenden Abschnitten: • IBM Systems Director-Taskunterstützung durch Betriebssysteme und Agentenstufen • Betriebssystemunabhängige IBM Systems Director-Taskunterstützung • Unterstützte Tasks und Funktionen für x86-basierte Systeme von Fremdanbietern **Anmerkung:** 1. In agentenlos verwalteten Systemen besteht nur eine eingeschränkte Taskunterstützung. 2. Einige Tasks werden nur auf bestimmter Hardware unterstützt. Storage Manager-Tasks stehen beispielsweise nur auf Speichereinheiten zur Verfügung. Detaillierte Informationen zur Taskunterstützung auf bestimmten Hardwaretypen finden Sie in den folgenden Abschnitten: • IBM Systems Director-Taskunterstützung für BladeCenter-Produkte • IBM Systems Director-Taskunterstützung für Storage-Produkte

Planung für die Installation von IBM Systems Director

Sie müssen vor jeder Installation von IBM Systems Director die Planungsschritte durchführen, bevor Sie mit der eigentlichen Installation beginnen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Installation erfolgreich ausgeführt wird und Ihren Anforderungen entspricht.

Service- und Unterstützungsinformationen

Die Service- und Unterstützungsangebote zu IBM Systems Director basieren auf der Plattform, auf der Sie IBM Systems Director Server ausführen.

Zu IBM Systems Director Server auf IBM BladeCenter- oder System x-Systemen sind gebührenpflichtige Subskriptionsservices verfügbar. Im Rahmen dieser Services werden Sie über neue Upgrades, Patches und Unterstützungsangebote informiert und erhalten während der Laufzeit kostenlose Updates. Weitere Informationen über Subskriptionsservices sowie über die Verlängerung eines bestehenden Subskriptionsservicevertrags finden Sie auf der Ready to Buy-Webseite unter " www.ibm.com/systems/management/director/subscription/".

Weitere Informationen über Service- und Unterstützungsangebote zu allen IBM Systemen erhalten Sie auf der Support Offerings-Website unter " www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?lndocid=MIGR-5076601&brandind=5000016" oder von Ihrem IBM Ansprechpartner bzw. IBM Business Partner.

Zugehörige Verweise

IBM Subskriptionsservices

IBM Director-Unterstützungsangebote

Überprüfen der Umgebung

Überprüfen Sie vor der Installation von IBM Systems Director das Netz der Systeme und Einheiten, die Sie mit IBM Systems Director verwalten möchten. Ermitteln Sie hierbei, welche Ressourcentypen verwaltet werden sollen, wo sich diese befinden und wie IBM Systems Director eine Verbindung zu ihnen herstellt.

Ihr Netz muss betriebsbereit sein, bevor Sie mit der Installation von IBM Systems Director beginnen.

Identifizieren der Hardware

Beginnen Sie den Planungsprozess mit dem Identifizieren der Systeme und Einheiten, die Sie mit IBM Systems Director verwalten möchten.

Der Typ der Hardware in der Umgebung legt möglicherweise fest, auf welche Weise die physische Infrastruktur vorbereitet werden muss oder welche Funktionen Sie beim Installieren des IBM Systems Director Servers auswählen müssen. Ihre Umgebung enthält möglicherweise einen oder mehrere der folgenden Hardwaretypen:

- Gehäuse, Racks und ferne Ein-/Ausgabegehäuse, wie zum Beispiel IBM BladeCenter-Einheiten
- Systeme, darunter Server, Desktop-Computer, Workstations und tragbare Computer, wie IBM Power Systems, System x-Server und System z-Server

- Speichereinheiten, wie die IBM System Storage DS4000-Familie von Plattenspeichereinheiten
- SNMP-Einheiten und Drucker
- ServeRAID-Controller oder Serviceprozessoren, wie der Remote Supervisor Adapter II

Lesen Sie die Informationen zu den Hardwarevoraussetzungen im Abschnitt „Hardware- und Softwarevoraussetzungen" der IBM Systems Director-Dokumentation.

Ermitteln Sie die Systeme und Einheiten, die mit IBM Systems Director verwaltet werden sollen.

1. Stellen Sie sicher, dass alle Systeme und Einheiten richtig installiert und verkabelt sind.
2. Erfassen Sie die Informationen zu diesen Systemen und Einheiten in der Tabelle 38. Anhand der Informationen können Sie überprüfen, ob die verwalteten Systeme und Einheiten erkannt wurden. Darüber hinaus können Sie manuell Systeme oder Einheiten in IBM Systems Director hinzufügen sowie Gruppen verwalteter Ressourcen oder Benutzerrollen basierend auf dem Typ oder der Speicherposition von verwalteten Systemen und Einheiten planen.

Tabelle 38. Arbeitsblatt zur Hardwarebestimmung für IBM Systems Director

System- oder Einheitentyp	**Betriebssystem (falls zutreffend)**	**Physischer Standort**	**Netzadresse**

Identifizieren von lokalen und fernen Teilnetzen

Sie müssen Informationen zum lokalen und zum fernen Teilnetz angeben, damit IBM Systems Director Ressourcen erkennen kann.

Identifizieren Sie die lokalen und die fernen Teilnetze, in denen sich die Systeme befinden, die Sie mit IBM Systems Director verwalten möchten, und erfassen Sie diese Angaben in der Tabelle 39

Tabelle 39. Arbeitsblatt für lokale und ferne Teilnetze

Informationen für die Erkennung	Werte
Unicastadressen für die Erkennung von agentenlos verwalteten Systemen IP-Adressen oder IP-Adressbereiche für die Unicasterkennung von agentenlos verwalteten Systemen.	___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___
Verzeichnisagentserver für Platform Agent-Erkennung SLP-Verzeichnisagent (SLP = Service Location Protocol) für die Erkennung der von Platform Agent verwalteten Systeme.	
SLP-Bereich für Platform Agent-Erkennung SLP-Bereich (SLP = Service Location Protocol) für die Erkennung der von Platform Agent verwalteten Systeme.	
Unicastadressen für Common Agent-Erkennung IP-Adressen oder IP-Adressbereiche für die Erkennung der von Common Agent verwalteten Systeme.	___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___ ___.___.___.___ - ___.___.___.___
Teilnetze für Common Agent-Erkennung TCP/IP-Adressen und Teilnetzmasken für die Erkennung der von Common Agent verwalteten Systeme per Broadcast- bzw. Broadcastweitergabe-Erkennung.	___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___
Multicastgruppe für Common Agent-Erkennung TCP/IP-Adresse der Multicastgruppe und Lebensdauer für die Multicasterkennung der von Common Agent verwalteten Systeme.	Multicastgruppe: ___.___.___.___ Lebensdauer: _____

Tabelle 39. Arbeitsblatt für lokale und ferne Teilnetze (Forts.)

Informationen für die Erkennung	Werte
Teilnetze für Erkennung von SNMP-Einheiten TCP/IP-Adressen und Teilnetzmasken für Erkennung von SNMP-Einheiten (SNMP - Simple Network Management Protocol).	___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___ ___.___.___.___ / ___.___.___.___
Benutzergemeinschaftsnamen für Erkennung von SNMP-Einheiten Benutzergemeinschaftsnamen für Erkennung von SNMP-Einheiten.	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
SLP-Profile für Erkennung von SMI-S-Speichereinheiten SLP-Profile (SLP = Service Location Protocol) für die Erkennung von SMI-S-Einheiten.	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

Erkennen von Firewalls und blockierten Ports

Überprüfen Sie die Firewalls und blockierten Ports in Ihrer Installationsumgebung, um mögliche Barrieren für den Zugriff auf IBM Systems Director festzustellen und die Implementierung der IBM Systems Director-Verwaltung zu planen, ohne dass Sicherheitslücken entstehen.

IBM Systems Director muss auf alle verwalteten Ressourcen im Netz zugreifen können. Darüber hinaus müssen bei Verwendung einer fernen Managementkonsole die Managementkonsole und der Management-Server Zugriff aufeinander haben. Einige Funktionen von IBM Systems Director können zudem Internetzugriff erfordern.

Tipp: Wenn Sie über eine WAN-Verbindung (WAN = Wide Area Network) verfügen, verwenden Sie eine T1-Leitung mit einer Übertragungsrate von *mindestens* 1,5 MB/s, um eine zuverlässige Netzleistung zu gewährleisten.

Versionskompatibilität von IBM Systems Director-Komponenten zwischen Releases

IBM Systems Director Server 6.2.x kann mit den älteren Versionen 5.20.x oder 6.1.x von Common Agent oder Platform Agent zusammenarbeiten.

Wichtig:

- IBM Systems Director Server muss stets dieselbe oder eine höhere Version aufweisen als die auf den verwalteten Systemen installierten Komponenten Common Agent oder Platform Agent.Zum Beispiel müssen Sie IBM Systems Director Server 6.2.1 installieren und verwenden, um die auf den verwalteten Systemen installierte Version 6.2.1 von Common Agent zu verwalten, bzw. IBM Systems Director Server 6.2.1 installieren und verwenden, um die auf den verwalteten Systemen installierte Version 6.2.1 von Platform Agent zu verwalten.
- IBM Systems Director Version 6.1 und höher ist nicht kompatibel mit den Versionen der Erweiterungen von IBM Director Server, IBM Director Console oder IBM Director Agent, die von IBM Director Version 5.20.x und früher unterstützt werden. Deshalb müssen Sie zuerst diese Erweiterungen deinstallieren, bevor Sie eine IBM Systems Director-Komponente der Version 5.20.x installieren oder ein Upgrade auf 6.1.x oder 6.2.x durchführen. Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt Neuerungen in Version 6.2.0.
- Wenn Sie IBM Director oder IBM Systems Director in einer Version ausführen müssen, die älter ist als die aktuell installierte Version, ist eine Aktualisierung oder Migration auf diese Version nicht möglich. Sie müssen deshalb Ihre aktuelle Version deinstallieren und danach die ältere Version installieren.

Die folgende Tabelle enthält eine vollständige Liste der vorherigen Agentenversionen, die aufgrund ihrer Kompatibilität von IBM Systems Director Server bis 6.2.x verwaltet werden können.

Tabelle 40. Kompatibilität von IBM Systems Director Server mit vorherigen Agentenversionen

Kompatibilität von IBM Systems Director Server mit vorherigen Agentenversionen				
Für Power Systems-Server:				
Kompatible mit Agenten verwaltete Systeme	**IBM Systems Director Server Version 6.2.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1.2.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1.1.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1**
Common Agent für AIX	5.20.26.1 - 6.1.2 6.2 (enthält Platform Agent 6.2, Pegasus CIMserver und CIM-Provider)-6.2.1	5.20.26.1 - 6.1.2	5.20.26.1.0.3 - 6.1.1.x	5.20.26.1
Common Agent für VIOS	6.1.0.3 - 6.1.2 6.2 - 6.2.1	6.1.0.3 - 6.1.2	6.1.0.3 - 6.1.1.x	6.1.0.3
Platform Agent für AIX	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Common Agent für Linux on Power Systems	5.20.36.1 - 6.1.2 6.2 - 6.2.1	5.20.36.1 - 6.1.2	5.20.36.1 - 6.1.1.x	5.20.36.1
Platform Agent für Linux on Power Systems	5.20.36.1 - 6.1.2 6.2 - 6.2.1	5.20.36.1 - 6.1.2	5.20.36.1 - 6.1.1.x	5.20.36.1
Common Agent für IBM i	6.1.2 (5722-UME V1R2) 6.2(5770-UME V1R3)6.2.1	6.1.2 (5722-UME V1R2)	nicht zutreffend	nicht zutreffend
IBM Director Agent (Stufe 2) für IBM i	5.20.2	5.20.2	5.20.2	5.20.2
IBM i Platform Agent	(5722–UME V1R2) (5770-UME V1R3)	(5722–UME V1R2) (5770-UME V1R3)	(5722–UME V1R2)	(5722–UME V1R2)
Für System x-Server:				

Tabelle 40. Kompatibilität von IBM Systems Director Server mit vorherigen Agentenversionen (Forts.)

Kompatibilität von IBM Systems Director Server mit vorherigen Agentenversionen				
Für Power Systems-Server:				
Kompatible mit Agenten verwaltete Systeme	**IBM Systems Director Server Version 6.2.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1.2.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1.1.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1**
Kompatible mit Agenten verwaltete Systeme	**IBM Systems Director Server Version 6.2.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1.2.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1.1.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1**
Common Agent für Windows	5.20 - 5.20.3 6.1 - 6.1.2 6.2 - 6.2.1	5.20 - 5.20.3 6.1 - 6.1.2	5.20 - 5.20.3 6.1 - 6.1.1.x	5.20 - 5.20.3 6.1
Platform Agent für Windows	5.20 - 5.20.31 6.1 - 6.1.2 6.2 - 6.2.1	5.20 - 5.20.31 6.1.1 - 6.1.2	5.20 - 5.20.31 6.1.1 - 6.1.1.x	5.20 - 5.20.31
Common Agent für Linux on System x	5.20 - 5.20.3 6.1 - 6.1.2 6.2 - 6.2.1	5.20 - 5.20.3 6.1.1 - 6.1.2	5.20 - 5.20.3 6.1 - 6.1.1.x	5.20 - 5.20.3 6.1
Platform Agent für Linux on System x	5.20 - 5.20.31 6.1 - 6.1.2 6.2 - 6.2.1	5.20 - 5.20.31 6.1.1 - 6.1.2	5.20 - 5.20.31 6.1.1 - 6.1.1.x	5.20 - 5.20.31
Für System z-Server:				
Kompatible mit Agenten verwaltete Systeme	**IBM Systems Director Server Version 6.2.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1.2.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1.1.x**	**IBM Systems Director Server Version 6.1**
Common Agent für Linux on System z	5.20 - 5.20.31 6.1 - 6.1.2 6.2 - 6.2.1	6.1	6.1	6.1
Platform Agent für Linux on System z	5.20.3 - 5.20.32 6.2.1	6.1.1	6.1.1	nicht zutreffend
IBM z/VM Manageability Access Point Agent für System z	6.2.1	5.20.3	5.20.3	5.20.3

Lizenzinformationen

Vergewissern Sie sich vor der Bereitstellung dieses Produkts, dass Sie über die notwendigen Lizenzen verfügen.

IBM Systems Director

Das Programm IBM Systems Director enthält Management-Server-Komponenten (Managerkomponenten), Agentenkomponenten und Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs), die in der Dokumentation näher beschrieben sind.

Management-Server- und Agentenkomponenten dürfen Sie nur auf IBM Maschinen verwenden.

Ungeachtet dessen beinhaltet das Programm IBM Systems Director eine Lizenz für bis zu 20 Installationen der Agentenkomponente auf x86-Systemen anderer Anbieter. Diese 20 Lizenzen für Nicht-IBM x86-Systeme sind nicht übertragbar und dürfen weder kombiniert noch zusammengefasst werden. Wenn Sie beispielsweise zwei IBM Maschinen erwerben und das Programm IBM Systems Director nur auf einem dieser Systeme installieren, dürfen Sie die Agentenkomponente nur auf 20 x86-Systemen anderer Anbieter installieren. Wenn Sie das Programm IBM Systems Director auf beiden IBM Maschinen installieren, dürfen Sie maximal 20 x86-Systeme anderer Anbieter verwalten. Um weitere Agentenkomponenten auf x86-Syste-

men anderer Anbieter zu installieren, müssen Sie zusätzliche Lizenzen für die Agentenkomponente von IBM erwerben.

Berechtigung für IBM Systems Director für IBM Power Systems

"Prozessor" ist eine Maßeinheit für die Lizenzierung des Programms IBM Systems Director für IBM Power Systems. Ein Prozessor (wird üblicherweise als Prozessorkern oder CPU bezeichnet) ist eine Funktionseinheit in einer Datenverarbeitungseinheit, die Anweisungen interpretiert und ausführt. Ein Prozessor besteht aus mindestens einem Steuerwerk und einem oder mehreren Rechenwerken für arithmetische und logische Operationen. Bei der Multi-Core-Technologie wird jeder 'Core' (Kern) als eigenständiger Prozessor betrachtet. Die Berechtigung für das Programm IBM Systems Director für IBM Power Systems basiert auf der Gesamtzahl der aktivierten Prozessoren (einschließlich der temporär genutzten Prozessoren) auf den Maschinen, auf denen das Programm IBM Systems Director für IBM Power Systems ausgeführt wird, und der Gesamtzahl der aktivierten Prozessoren (einschließlich der temporär genutzten Prozessoren) auf den Maschinen, die von dem Programm IBM Systems Director für IBM Power Systems verwaltet werden.

Berechtigung für IBM Systems Director für IBM x86-Server

"Server" ist eine Maßeinheit für die Lizenzierung des Programms IBM Systems Director für IBM x86-Server. Ein Server ist ein physischer Computer, der aus Verarbeitungseinheiten, Speicher und Ein-/Ausgabeeinheiten besteht und die angeforderten Prozeduren, Befehle oder Anwendungen für einen oder mehrere Benutzer oder Clienteinheiten ausführt. Sind Racks, Blade-Gehäuse oder ähnliche Bauteile vorhanden, wird jede individuelle physische Einheit (z. B. ein Blade oder eine in einem Rack installierte Einheit), die aus den erforderlichen Komponenten besteht, als separater Server betrachtet.

Für das Programm IBM Systems Director für IBM x86-Server kommt eine Gebührenmetrik zur Anwendung, die auf der Anzahl der Server basiert. Für jeden Server, auf dem das Programm IBM Systems Director für IBM x86-Server ausgeführt oder der von dem Programm IBM Systems Director für IBM x86-Server verwaltet wird, ist eine Berechtigung erforderlich.

Berechtigung für IBM Systems Director für Linux on System z

"Prozessor" ist eine Maßeinheit für die Lizenzierung des Programms *IBM Systems Director für Linux auf System z*. Ein Prozessor (wird üblicherweise als Prozessorkern, CPU oder Engine bezeichnet) ist eine Funktionseinheit in einer Datenverarbeitungseinheit, die Anweisungen interpretiert und ausführt. Ein Prozessor besteht aus mindestens einem Steuerwerk und einem oder mehreren Rechenwerken für arithmetische und logische Operationen. Bei der Multi-Core-Technologie wird jeder "Core" (Kern) als eigenständiger Prozessor betrachtet. Berechtigungen für das Programm IBM Systems Director für Linux on System z müssen für alle aktivierten Prozessoren, die auf dem Server zur Nutzung verfügbar sind, erworben werden.

Zusätzlich zu den direkt für das Programm IBM Systems Director für Linux on System z erforderlichen Berechtigungen müssen Sie eine ausreichende Anzahl an Berechtigungen für die Prozessorkerne erwerben, die von dem Programm verwaltet werden. Bei IBM System z-Maschinen basiert die erforderliche Berechtigung für das Programm IBM Systems Director für Linux on System z auf folgenden Bedingungen:

1. Wenn das Programm IBM Systems Director für Linux on System z auf Engines mit dem Feature Integrated Facility for Linux (IFL) installiert wird oder diese

verwaltet, müssen Sie für jede aktivierte Engine mit dem IFL-Feature auf der betreffenden Maschine eine Berechtigung erwerben.

2. Wenn das Programm IBM Systems Director für Linux on System z auf Universalengines installiert wird oder diese verwaltet, müssen Sie für jede aktivierte Universalengine auf der betreffenden Maschine eine Berechtigung erwerben.

Bedingungen für die Nutzung von APIs

Das Programm IBM Systems Director enthält APIs, die als Representational State Transfer-APIs (REST-APIs) und Advanced External Application Launch-Funktion (AEAL-Funktion) bezeichnet werden. Die REST-APIs und die AEAL-Funktion des Programms IBM Systems Director sind in der Dokumentation beschrieben, die über das IBM Systems Director Information Center verfügbar ist. Sie dürfen Anwendungen mithilfe der REST-APIs und/oder der AEAL-Funktion des Programms ausschließlich für Test- und Implementierungszwecke in Ihrem Unternehmen und nur in Verbindung mit Ihren internen Geschäftszwecken entwickeln. Ein Unternehmen ist jede juristische Person (z. B. GmbH, Personengesellschaft) einschließlich deren Tochtergesellschaften, an denen eine Beteiligung von mehr als 50 Prozent der stimmberechtigten Anteile besteht. Es ist Ihnen nicht gestattet, Anwendungen oder abgeleitete Werke, die unter Verwendung der REST-APIs und/oder der AEAL-Funktion des Programms IBM Systems Director erstellt wurden, zu vermieten, zu verleasen, zu verleihen, zu verkaufen oder anderweitig an Endbenutzer außerhalb Ihres Unternehmens weiterzugeben, es sei denn, Sie haben für diesen Zweck einen schriftlichen Vertrag mit IBM abgeschlossen.

Gewährleistung

Angaben zur Betriebsumgebung des Programms IBM Systems Director können im Abschnitt "Planung" im IBM Systems Director Information Center nachgelesen werden. Das Programm IBM Systems Director enthält Upward Integration Modules (Aufwärtsintegrationsmodule) (siehe die Beschreibung in der Dokumentation) für Systemmanagementprodukte von Drittherstellern zur Verwaltung von IBM Hardwareplattformen mit IBM Director Agent-Komponenten. Wenn Sie ein Systemmanagementprodukt eines Drittherstellers verwenden, wird für die Aufwärtsintegrationsmodule kein Gewährleistungs- oder Support-Service erbracht.

Spezielle Bedingungen für die Software-Update-Komponente

Wenn Sie den Navigationslink des Programms IBM Systems Director zur Anforderung von Software-Updates benutzen, erfasst die Management-Server-Komponente Angaben zum Release-Level bestimmter Softwareprodukte, die auf Ihrer Maschine installiert sind ("Softwareinformationen"), und sendet diese auf elektronischem Wege an IBM. Die Softwareinformationen umfassen keine Geschäftsdaten, wie beispielsweise Finanz-, Statistik- oder Personaldaten, die Ihr Geschäft betreffen. Sie sind damit einverstanden, dass diese Softwareinformationen von IBM (sowie Unterauftragnehmern und Beratern unter Vertrag mit IBM) zum Zwecke der Software-Maintenance gespeichert und genutzt werden dürfen und dass diese Softwareinformationen (einschließlich der von Ihnen bereitgestellten Kontaktinformationen) an solche juristischen Personen in anderen Ländern weitergegeben werden dürfen, unabhängig davon, ob dieses Land Mitglied der Europäischen Union ist oder nicht.

Alle Software-Updates, die der Lizenznehmer erhält, unterliegen dieser Vereinbarung. Wenn für diese Software-Updates zusätzliche oder abweichende Bedingungen zur Anwendung kommen, sind diese dem betreffenden Software-Update beigepackt.

Einzelheiten zum Unterstützungsprogramm - IBM DB2

Die folgenden Hinweise beziehen sich auf die Verwendung von IBM DB2 Enterprise Server Edition Version 9.7.

Nutzungsbeschränkungen: Nutzung durch Hauptprogramm

"Nutzung durch Hauptprogramm" bedeutet, dass weder Sie noch eine Anwendung, ein Programm oder eine Einheit, die nicht zum Programm gehören, sondern als extern anzusehen sind, berechtigt sind, in irgendeiner Weise direkt auf die Services von IBM DB2 Enterprise Server Edition Version 9.7 zuzugreifen oder diese zu nutzen. Das Programm IBM DB2 Enterprise Server Edition Version 9.7 wird ausschließlich zur Nutzung durch das Hauptprogramm zur Verfügung gestellt. Sie dürfen auf das Programm IBM DB2 Enterprise Server Edition Version 9.7 nur zur Ausführung von Verwaltungsfunktionen, wie Sicherung und Wiederherstellung sowie berechtigte Konfiguration, zugreifen; Sie dürfen das Programm IBM DB2 Enterprise Server Edition Version 9.7 aber nicht direkt für die produktive Nutzung verwenden.

IBM stellt das Programm IBM DB2 Enterprise Server Edition Version 9.7 ohne eine Verpflichtung zur Unterstützung, ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung (ausdrücklich oder stillschweigend) zur Verfügung, einschließlich der Gewährleistung für Rechtsmängel, für die Freiheit von Rechten Dritter, des Rechts auf Nichtbeeinträchtigung, für die Handelsüblichkeit und für die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck.

Wenn Sie eine Berechtigung für das Produkt IBM Systems Director Storage Control 4.2.1 (5765-ASM) erworben haben, unterliegt die Nutzung des Programms IBM DB2 Enterprise Server Edition Version 9.7 ungeachtet der vorangehenden Regelungen den "IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete" (IPLA) einschließlich dieser Lizenzinformation.

Erwerben von Lizenzen für Common Agent

IBM Systems Director umfasst Lizenzen für bis zu 20 Installationen von Common Agent auf x86-Systemen von anderen Anbietern als IBM. Wenn Sie Common Agent auf weiteren x86-Systemen von anderen Anbietern als IBM installieren möchten, müssen Sie bei IBM eine entsprechende Lizenz erwerben.

1. Ermitteln Sie, welche x86-Systeme von anderen Anbietern als IBM Common Agent-Lizenzen erfordern.
2. Sie können Lizenzen für jede Installation von Common Agent auf x86-Systemen von anderen Anbietern als IBM auf der Ready to Buy-Webseite unter der folgenden Adresse erwerben: www.ibm.com/systems/management/director/about/director52/about52/buy/.

Auswählen des Verfahrens zur Installation von IBM Systems Director

Die Methode, die Sie für die Installation von IBM Systems Director 6.2.1 verwenden, ist davon abhängig, ob und, wenn ja, welche vorherigen Versionen von IBM Systems Director oder IBM Director auf Ihrem System installiert sind.

Es gibt mehrere Verfahren zur Installation von IBM Systems Director 6.2.1 auf Ihrem System. Die einzelnen Verfahren sind auf den Zustand eines Systems vor der Installation zugeschnitten. Wenn Sie zum Beispiel von Grund auf neu beginnen,

müssen Sie ein anderes Installationsverfahren verwenden als wenn Sie die Daten aus einer vorhandenen Installation von IBM Director 5.20.x oder IBM Systems Director 6.1.x wiederverwenden möchten.

Anmerkung: Die Installationsmedien für IBM Systems Director 6.2 wurden aktualisiert und enthalten nun die Updates für 6.2.1. Bei der Ausführung der Installation von den aktualisierten Installationsmedien können Sie entscheiden, dass die Updates für 6.2.1 als Teil der Installation eingeschlossen werden sollen. Die Updates für 6.2.1 befinden sich im Verzeichnis `\update` auf den aktualisierten Installationsmedien. Wenn IBM Systems Director 6.2 bereits auf Ihrem System installiert ist, könnten Sie den Update-Manager verwenden, können aber auch die Updates für 6.2.1 aus dem Verzeichnis `\update` auf dem aktualisierten Datenträger importieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um zu ermitteln, mit welchem Verfahren IBM Systems Director 6.2.1 auf Ihrem System installiert wird:

1. Ermitteln Sie, ob und wenn ja, welche vorherigen Versionen von IBM Systems Director oder IBM Director auf Ihrem System installiert sind.
2. Wenn eine vorherige Version installiert ist, ermitteln Sie, ob Sie die Daten zu IBM Systems Director 6.2.1 migrieren können.
3. Verwenden Sie je nach den Ergebnissen der vorherigen Schritte das Installationsverfahren, das am besten für Ihre Umgebung geeignet ist, um IBM Systems Director 6.2.1 herunterzuladen und zu installieren:

Tabelle 41. Verfahren zur Installation von IBM Systems Director 6.2

Ihr System enthält...	**Verfahren zur Installation von IBM Systems Director 6.2.1**
Keine Version von IBM Systems Director oder IBM Director (erstmalige Installation)	Installieren Sie IBM Systems Director 6.2.1 mit der Standardinstallation und halten Sie sich an den Standardinstallationspfad. Die Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Installieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server".
IBM Systems Director 6.2 und Sie möchten Ihre Daten wiederverwenden	Installieren Sie IBM Systems Director 6.2.1 mit dem Update-Manager. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren von IBM Systems Director".
IBM Systems Director 6.1.x und Sie möchten Ihre Daten wiederverwenden.	1. Führen Sie ein Upgrade mit der Standardinstallation durch und halten Sie sich an den Migrationspfad. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Durchführen eines Upgrades und Migrieren von 6.1.x auf IBM Systems Director 6.2.1". Führen Sie dann den nächsten Schritt aus. 2. Aktualisieren Sie mit dem Update-Manager. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt "Aktualisieren von IBM Systems Director".

Tabelle 41. Verfahren zur Installation von IBM Systems Director 6.2 (Forts.)

Ihr System enthält...	Verfahren zur Installation von IBM Systems Director 6.2.1
IBM Director 5.20.x und Sie möchten Ihre Daten wiederverwenden.	Führen Sie ein Upgrade auf IBM Systems Director 6.1.x durch. Installieren Sie dann IBM Systems Director 6.2 mit der Standardinstallation und halten Sie sich an den Migrationspfad. Die Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Durchführen eines Upgrades und Migrieren aus IBM Director 5.x auf IBM Systems Director".
Eine beliebige Version von IBM Systems Director oder IBM Director und Sie möchten Ihre Daten nicht wiederverwenden.	Deinstallieren Sie die vorherige Version. Installieren Sie dann IBM Systems Director 6.2.1 mit der Standardinstallation und halten Sie sich an den Standardinstallationspfad. Die Anweisungen finden Sie in den Abschnitten „Deinstallieren von IBM Systems Director" und „Installieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server".

Auswählen von IBM Systems Director Server-Installationsoptionen

Wenn Sie für IBM Systems Director Server die Standardinstallation verwenden, müssen Sie verschiedene Installationsoptionen angeben.

Bestimmen Sie die Service-Account-Informationen für IBM Systems Director. Bei der Installation von IBM Systems Director Server müssen Sie die folgenden Informationen angeben:

- Systemname
- Benutzername
- Kennwort

Auswahl der Position für die Installation des IBM Systems Director Servers

Vor der Installation von IBM Systems Director müssen Sie einen oder mehrere Management-Server auswählen, auf denen IBM Systems Director Server installiert werden soll.

Bei der Auswahl der Management-Server sollten mehrere Faktoren berücksichtigt werden, wie beispielsweise die Art, Anzahl und Variante der zu verwaltenden Systeme und Objekte, die Tasks, die mit IBM Systems Director ausgeführt werden, und die Datenbank, die verwendet wird. In einigen Fällen sollen möglicherweise mehrere Instanzen von IBM Systems Director Server installiert werden.

Beachten Sie bei der Entscheidung, wo IBM Systems Director Server installiert werden soll, folgende Hinweise:

- Installieren Sie IBM Systems Director Server ggf. auf einem Blade, um ein IBM BladeCenter-Gehäuse zu verwalten. IBM IBM BladeCenter-Gehäuse können mit IBM Systems Director Server verwaltet werden, wobei das Programm auf einem Blade im IBM BladeCenter oder auf einem separaten Management-Server installiert werden kann. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "„Vorbereiten der Verwaltung eines IBM BladeCenters" auf Seite 179".

- Installieren Sie in einer Windows-Installation IBM Systems Director Server nicht auf einem Domänencontroller. Dies kann die folgenden Auswirkungen haben:
  - Die hohe Ressourcennutzung verringert möglicherweise die Leistung des Domänencontrollers.
  - Wenn Sie IBM Systems Director Server auf einem Domänencontroller installieren und den Domänencontroller anschließend herabstufen, können Sie nicht mehr auf die IBM Systems Director-Webschnittstelle zugreifen.
  - Wenn der Service-Account von IBM Systems Director nicht über Domänenadministratorberechtigungen verfügt, können Sie keinen Neustart von IBM Systems Director Server durchführen.
- Wägen Sie ab, ob Sie möglicherweise mehrere Instanzen von IBM Systems Director Server installieren müssen. Mit dem Installieren mehrerer Instanzen von IBM Systems Director Server ist gemeint, dass alle Instanzen bei demselben Agentenmanager registriert werden müssen. Informationen zum Agentenmanager finden Sie im Abschnitt „Agentenmanager". Die Installation von IBM Systems Director Server auf mehreren Management-Servern kann in den folgenden Situationen hilfreich sein:
  - Sie möchten mehr als 5000 von Common Agent verwaltete Systeme verwalten. Mit der IBM Systems Director Server-Lizenz können maximal 5000 von Common Agent verwaltete Systeme verwaltet werden, wenn Sie über Lizenzen für Common Agent auf diesen verwalteten Systemen verfügen. Die Anzahl agentenlos und von Platform Agent verwalteter Systeme, die Sie verwalten können, wird ausschließlich durch die verfügbaren Ressourcen des Management-Servers und Netzes begrenzt.
  - Die Systeme, die Sie verwalten möchten, befinden sich an verschiedenen Standorten oder haben mehrere Systemadministratoren als Eigner.
  - Sie möchten jedes IBM BladeCenter mit einer Installation von IBM Systems Director Server auf einem Blade im Gehäuse verwalten.
- Berücksichtigen Sie den Datenbanktyp, den Sie verwenden möchten. Sie können für IBM Systems Director-Daten eine bestimmte Datenbank nutzen, beispielsweise um die Datenfilterung zu vereinfachen. Es werden nicht alle Datenbanken für alle Installationsverzeichnisse von IBM Systems Director Server unterstützt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Auswählen der IBM Systems Director-Datenbankanwendung".
- Berücksichtigen Sie die Erweiterungen, die Sie installieren möchten, und deren Anforderungen.
  - Einige Erweiterungen haben möglicherweise einen hohen Speicherbedarf. Wählen Sie einen oder mehrere Management-Server aus, auf denen die Erweiterungen installiert werden können, sodass diese auch bei einem Ausbau des Netzes funktionsfähig bleiben.
  - Der Assistent zum Starten externer Anwendungen erfordert eine Installation von IBM Systems Director Server im Standardinstallationspfad.

Auswählen der IBM Systems Director-Datenbankanwendung

Einige IBM Systems Director-Funktionen erfordern die Verwendung einer externen Datenbank, es unterstützen jedoch nicht alle Datenbanken dieselbe Funktionalität mit IBM Systems Director. Wählen Sie daher eine unterstützte Datenbank aus, die die Anforderungen Ihrer Installation erfüllt.

Anmerkung: Bei Installation von IBM Systems Director Server mit der Basisinstallationsoption wird die Apache Derby-Datenbank installiert.

Achtung: Die Apache Derby-Datenbank, die mit der Basisinstallationsoption installiert wird, ist nicht in der Lage, ein großes Netz aus 500 oder mehr verwalteten Objekten zu verarbeiten. Diese Einschränkung müssen Sie bei Ihrer Planung berücksichtigen, wenn Sie von Anfang an oder in der Zukunft einmal ein großes Netz mit einem einzelnen IBM Systems Director Server-Server verwalten möchten. Für die Migration der Daten auf ein Datenbankmanagementsystem (DBMS) eines anderen Typs wird keine geeignete Option bereitgestellt. Deshalb gehen bei einem späteren Wechsel von Apache Derby zu einem DBMS eines anderen Typs die verwalteten Daten verloren und müssen dann erneut erstellt oder durch Erkennung erneut ermittelt werden.

Tipp: Wenn Sie eine benutzerdefinierte ferne Datenbank verwenden möchten, ist es wichtig zu verstehen, dass Daten in einer fernen Datenbank auf andere Art gespeichert und migriert werden. Wenn Sie dann die Befehle smsave und smrestore verwenden möchten, um Ihre ferne Datenbankumgebung auf ein neues Release zu migrieren, müssen Sie zusätzliche Parameter verwenden um sicherzustellen, dass alle Erkennungs- und Bestandsdaten ordnungsgemäß in der fernen Datenbank gespeichert werden. Bei der Migration einer fernen Datenbank ist die Option `-dbTargetDir Verzeichnis` erforderlich. Sie müssen dabei sicherstellen, dass die Benutzer-ID, unter der die Migration ausgeführt wird, die Berechtigungen zum Sichern und Wiederherstellen von Datenbanken besitzt. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zu den Befehlen „smsave" und „smrestore".

IBM Systems Director Server nutzt eine Datenbank, um Bestandsdaten an einer zentralen Speicherposition zu speichern. Mithilfe dieser Bestandsdaten können Sie dann Ihre Ressourcen verwalten.

Legen Sie vor der Installation von IBM Systems Director Server fest, welche Datenbank Sie verwenden möchten.

Führen Sie zum Ermitteln der geeigneten Datenbankanwendung für Ihre Installation von IBM Systems Director die folgenden Schritte aus.

1. Überprüfen Sie die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Installationsarten für Datenbanken.

Tabelle 42. Vor- und Nachteile unterschiedlicher DBMS-Installationsarten

DBMS-Installationsart	Vorteile	Nachteile
Integriertes DBMS Das DBMS wird auf dem Management-Server als Teil der IBM Systems Director Server-Installation installiert und verwendet die Java Virtual Machine gemeinsam mit IBM Systems Director.	• Die Konfiguration ist einfach. • Es ist keine zusätzliche Lizenz erforderlich. • Die Ressourcennutzung ist geringer als bei einer lokalen DBMS-Installation. • Es ist kein separater Server für das DBMS erforderlich.	• Einschränkung bei der Apache Derby-Datenbank: Die Anzahl verwalteter Objekte ist begrenzt.
Lokales DBMS Das DBMS wird auf dem Management-Server installiert, auf dem auch der IBM Systems Director Server installiert ist.	• Es ist kein separater Server für das DBMS erforderlich.	• Die Ressourcennutzung auf dem Management-Server ist die höchste aller DBMS-Typen.

Tabelle 42. Vor- und Nachteile unterschiedlicher DBMS-Installationsarten (Forts.)

DBMS-Installationsart	Vorteile	Nachteile
Fernes DBMS Das DBMS wird auf einem anderen Server als dem Management-Server installiert. Der Zugriff des IBM Systems Director Servers auf die Datenbank erfolgt über Fernzugriff.	• Die Ressourcennutzung auf dem Management-Server ist die niedrigste aller DBMS-Typen. • Sie können ein vorhandenes DBMS verwenden und müssen keine zusätzliche DBMS-Lizenz erwerben.	• Es ist ein separater Server für das DBMS erforderlich. • Konnektivitätsprobleme am Datenbankserver wirken sich auf IBM Systems Director aus. Wenn zum Beispiel der Datenbankserver offline geschaltet wird oder nicht mehr erreichbar ist, kann IBM Systems Director Server nicht mehr antworten und ist blockiert.

2. Überprüfen Sie die für Ihren Management-Server unterstützten Datenbanken und die von Ihnen bevorzugte Installationsart. Je nachdem, wo IBM Systems Director Server installiert wird, haben Sie in Bezug auf die Datenbank mehrere Auswahlmöglichkeiten. Im Abschnitt „Unterstützte Datenbankanwendungen" finden Sie weitere Informationen.
3. Ermitteln Sie anhand der Informationen in Tabelle 43, welche Datenbank Ihre Anforderungen am besten erfüllt. Einige Datenbanken (wie zum Beispiel Apache Derby) können ein großes Netz aus 500 oder mehr verwalteten Objekten nicht verarbeiten.

Tabelle 43. Management großer Netze

Datenbank	Kann ein großes Netz aus verwalteten Objekten verarbeiten
Apache Derby	Nein
IBM DB2	Ja
Microsoft SQL Server	Ja
Microsoft SQL Server Express	Nein
Oracle® Database	Ja

Auswählen der Managementstufe für verwaltete Systeme

IBM Systems Director stellt drei unterschiedliche Managementstufen für verwaltete Systeme und Objekte bereit. Für jedes verwaltete System muss die Managementstufe ausgewählt werden, die die für das jeweilige verwaltete System benötigten Managementfunktionen bereitstellt.

Sie können abhängig vom Typ des verwalteten Systems und von den durchzuführenden Management-Tasks auswählen, welche Managementstufe für das verwaltete System am besten geeignet ist. IBM Systems Director verfügt über drei Managementstufen:

Agentless
Verwaltete Systeme ohne installierte IBM Systems Director-Software.

Platform Agent
Verwaltete Systeme mit Platform Agent.

Common Agent
Verwaltete Systeme mit Common Agent.

Diese drei Managementstufen haben unterschiedliche Anforderungen und bieten unterschiedliche Stufen von Managementfunktionen in IBM Systems Director.

Überprüfen Sie für jedes verwaltete System Tabelle 44 und bestimmen Sie die erforderliche Managementstufe.

Tabelle 44. Arbeitsblatt[4] zur Auswahl der Managementstufe

Kriterien	Agentless	Platform Agent	Common Agent
Typen von verwalteten Systemen			
IBM Systeme mit AIX	X[1]		X[2]
IBM Systeme mit IBM i	X	X[3]	X
IBM Systeme mit Linux		X	X
IBM Systeme mit Linux, die das SSH[5]- oder DCOM[6]-Protokoll unterstützen	X	X	X
IBM Systeme mit Windows		X	X
IBM Systeme mit Windows, die das SSH- oder DCOM-Protokoll unterstützen	X	X	X
Systeme anderer Anbieter mit Linux, die das SSH- oder DCOM-Protokoll unterstützen	X	X	X
Systeme anderer Anbieter mit Windows, die das SSH- oder DCOM-Protokoll unterstützen	X	X	X
Andere verwaltete Ressourcen, einschließlich Managementprozessoren mit Unterstützung von SSH, Racks und SNMP-Einheiten	X		
Attribute von verwalteten Systemen			
Auf dem verwalteten System ist ein unterstützter Managementagent für Arbeitsgruppen/ Unternehmen installiert		X	
Einschränkung durch minimalen zusätzlichen Speicher auf dem verwalteten System		X	
Keine Einschränkung durch minimalen zusätzlichen Speicher auf dem verwalteten System	X		
Keine Common Agent-Lizenz erforderlich	X	X	
Keine Software auf verwaltetem System erforderlich	X		
Benötigter Funktionsumfang			
Asset ID			X
Ereignisautomatisierungspläne[7]	X	X	X
Ereignisprotokoll	X	X	X
Dateiübertragung			X
Aktiver Status		X	X
Service and Support Manager (Linux und Windows)			X
Virtualization Manager (Linux & Windows)			X

Tabelle 44. Arbeitsblatt[4] zur Auswahl der Managementstufe (Forts.)

Kriterien	Agentless	Platform Agent	Common Agent
Fernsteuerung (nur Windows)[8]			X
Ferne Sitzung auf allen unterstützten verwalteten Systemen und Einheiten			X
Ferne Sitzung auf allen SNMP-Einheiten und Systemen mit SSH-Unterstützung	X	X	X
Neustart des verwalteten Systems	X	X	X
Upgrade auf Platform Agent	X		
Upgrade auf Common Agent	X	X	

Anmerkungen:

1. Die Verwaltung agentenloser Systeme wird nur mit SSH unterstützt und beschränkt sich auf die agentenlose Unterstützung.
2. Common Agent wird mit und ohne SSH unterstützt.
3. Die Unterstützung der von Platform Agent verwalteten Systeme wird *nicht* von Platform Agent, sondern von 5722UME oder von 5770UME bereitgestellt.
4. In dieser Tabelle umfasst der Begriff "Systeme" Server, Desktop-Computer, Workstations und tragbare Computer.
5. SSH = Secure Shell
6. DCOM = Distributed Component Object Model
7. Ereignisautomatisierungspläne können auf agentenlos verwaltete Systeme angewendet werden. Die meisten Ereignisse, die einen Ereignisautomatisierungsplan auslösen können, werden für agentenlos verwaltete Systeme jedoch nicht generiert.
8. Nicht unterstützt in Version 5.20.2 unter Windows Vista.

Planung für virtuelle Umgebungen

Um die Managementfunktionen von IBM Systems Director für virtuelle Ressourcen vollständig aktivieren zu können, muss die Umgebung ordnungsgemäß eingerichtet werden. Zumeist müssen Sie hierzu die erforderliche Software auf den Hostsystemen in Ihrer Umgebung installieren. Welche Software erforderlich ist, hängt von den Ressourcentypen in der Umgebung ab.

Installieren Sie die folgende Software auf den Hostsystemen entsprechend Ihrer virtuellen Umgebung:

- Hardware Management Console-Umgebung:
  - Es wird keine Software für Agenten oder Subagenten benötigt.
- Integrated Virtualization Manager-Umgebung:
  - Es wird keine Software für Agenten oder Subagenten benötigt.
- Microsoft Virtual Server-Umgebung:
  - Common Agent
  - Virtualization Manager-Subagent
- Windows Server 2008, Enterprise Edition, Standard Edition und Datacenter x64 Edition mit Hyper-V-Aktivierung, Release 2-Umgebung:
  - Common Agent
  - Virtualization Manager-Subagent
- VMware ESX Server-Umgebung:
  - Common Agent
  - Virtualization Manager-Subagent

    Anmerkung: Wenn der VMware ESX-Host von VMware VirtualCenter unter Windows verwaltet wird, sollten Sie den Virtualization Manager-Subagenten für VMware ESX Server nicht installieren.
- Durch VMware VirtualCenter verwaltete VMware ESXi-Umgebung:
  - Es wird keine Software für Agenten oder Subagenten benötigt.
- VMware VirtualCenter-Umgebung:
  - Common Agent
  - Virtualization Manager-Subagent
- VMware vCenter-Umgebung:
  - Common Agent
  - Virtualization Manager-Subagent
- Xen-Umgebung:
  - Platform Agent
- IBM z/VM-Umgebung:
  - Platform Agent
  - IBM z/VM Manageability Access Point Agent

  Anmerkung: Der IBM z/VM Manageability Access Point Agent wird auf einer unterstützten Version von Linux installiert, die als Gastsystem auf dem Betriebssystem z/VM 5.4 oder 6.1 ausgeführt wird.

Planung für das Upgrade oder die Aktualisierung von IBM Systems Director

Wenn IBM Systems Director bereits installiert wurde und Sie mit einer höheren Version arbeiten möchten, sollten Sie sich zuvor mit den verschiedenen Prozessen befassen, die dafür verfügbar sind. Denn je nach der gewünschten Version müssen Sie entweder ein Upgrade oder eine Aktualisierung durchführen. In diesem Abschnitt werden die Unterschiede zwischen Upgrade und Aktualisierung erläutert sowie die Situationen beschrieben, in denen die jeweiligen Prozesse verwendet werden.

Die zwei Prozesse, die für den Übergang zu einer neueren Version von IBM Systems Director verfügbar sind, sind Upgrade und Aktualisierung.

Upgrade

Ein *Upgrade* von IBM Systems Director führen Sie durch, wenn Sie zu einem Hauptrelease oder untergeordneten (zweistelligen) Release wie zum Beispiel 6.2 übergehen. Für das Upgrade wird ein vollständiges Installationsprogramm verwendet und wenn die Daten aus Ihrer vorherigen Version von IBM Systems Director erhalten bleiben sollen, ist eine Datenmigration notwendig. Im Gegensatz zur Aktualisierung wird Ihre aktuelle Installation ersetzt.

Verwenden Sie den Prozess "Upgrade und Migration", um ein Upgrade von IBM Systems Director durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren und Migrieren von IBM Systems Director".

Update

Eine *Aktualisierung* von IBM Systems Director führen Sie durch, wenn Sie zu einer als Update-Release bezeichneten (dreistelligen) Aktualisierungsstufe wie zum Beispiel 6.2.1 oder einem (vierstelligen) Patch-Release wie zum Beispiel 6.2.0.1 übergehen. Für die Aktualisierung wird ein Update-Manager verwendet und alle Daten aus Ihrer vorherigen Version von IBM Systems Director bleiben erhalten.

Anmerkung: IBM stellt kumulative Updates und kumulative Patches zur Fehlerbeseitigung für IBM Systems Director Version 6.1 und 6.2 bereit. Von jedem Release, Update oder Patch können Sie auf ein neueres Update oder Patch aktualisieren. Wenn Sie ein Patch für eine neuere Updateversion als die gerade installierte Version installieren, erhalten Sie außerdem ein neues Update als Vorbedingung für das neue Patch. Wenn Sie also zum Beispiel Version 6.2.0.1 installiert haben und zur Installation des Patches der Version 6.2.1.1 übergehen, erhalten Sie automatisch das Update mit der Version 6.2.1 als Vorbedingung.

Verwenden Sie Update Manager, um Updates und Patches auf IBM Systems Director zu installieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren von Systemen".

Die folgende Tabelle enthält die Upgrade- und Aktualisierungspakete, die für IBM Systems Director bereitgestellt werden, und den Prozess, der für das jeweilige Paket verwendet wird.

Tabelle 45. Upgrade- und Aktualisierungspakete

Paket	Merkmale des Pakets	Prozess für den Übergang zu diesem Paket
Release (Beispiel: IBM Systems Director Version 6.2)	• Enthält eine wesentliche neue Funktion. • Erfordert eine separate vollständige Produktinstallation. • Ist auf der DVD oder der www.ibm.com/systems/management/director/downloads/ verfügbar. • Wird in der Registrierungsdatenbank des Betriebssystems registriert. **Anmerkung:** Um zu ermitteln, welche Version von IBM Systems Director installiert ist, verwenden Sie den Befehl "lslpp" (auf AIX) bzw. den Befehl "rpm" (auf Linux) bzw. überprüfen die Windows-Registrierungsdatenbank.	Upgrade
Update (Beispiel: IBM Systems Director Version 6.2.1)	• Enthält untergeordnete Aktualisierungen, neue Produktmerkmale (zum Beispiel neue Hardwareunterstützung) und Fixes. • Wird nicht in der Registrierungsdatenbank des Betriebssystems registriert. **Anmerkung:** Informationen zur Vorgehensweise beim Ermitteln der installierten Version von IBM Systems Director finden Sie im Abschnitt Ermitteln der installierten Version von IBM Systems Director. • Ist kumulativ. Wenn zum Beispiel ein Update der Version 6.2.2 zur Verfügung gestellt wird, enthält es Produktmerkmale und Fixes aus Version 6.2.1 sowie Patches, die für Version 6.2.1 veröffentlicht wurden.	Update

Tabelle 45. Upgrade- und Aktualisierungspakete (Forts.)

Paket	Merkmale des Pakets	Prozess für den Übergang zu diesem Paket
Patch (Beispiel: IBM Systems Director Version 6.2.1.1)	• Enthält Fixes ausschließlich für Mängel an der zugehörigen Aktualisierungsstufe und wird für ein bestimmtes Update, wie zum Beispiel Version 6.2.1, installiert. • Wird durch Update Manager installiert. • Wird nicht in der Registrierungsdatenbank des Betriebssystems registriert. **Anmerkung:** Informationen zur Vorgehensweise beim Ermitteln der installierten Version von IBM Systems Director finden Sie im Abschnitt Ermitteln der installierten Version von IBM Systems Director. • Ist kumulativ. Wenn zum Beispiel ein Patch der Version 6.2.1.2 zur Verfügung gestellt wird, enthält es Produktmerkmale und Fixes aus Version 6.2.1.1.	Update

Anmerkungen:

- Installierte Plug-ins, wie zum Beispiel Active Energy Manager, können Sie in Update Manager unabhängig aktualisieren. Eine Übersicht über die verfügbaren Plug-ins zu IBM Systems Director finden Sie im Abschnitt Zusätzliche IBM Systems Director-Plug-ins.

Zugehörige Verweise

Wiki für Best Practices für IBM Systems Director

Wiederherstellung für IBM Systems Director 6.2.x

Schützen Sie Ihre IBM Systems Director 6.2.x-Daten, indem Sie die Daten mit den von IBM Systems Director bereitgestellten Befehlen sichern. Neben Störfällen können auch Situationen eintreten, in denen IBM Systems Director einen unzulässigen Status aufweist, z. B. wenn IBM Systems Director Server nicht mehr gestartet werden kann. In diesen Fällen können Sie mithilfe der Datensatzwiederherstellung zum letzten fehlerfreien Status von IBM Systems Director zurückkehren. Bevor Sie die Daten sichern, müssen Sie jedoch festlegen, in welchen Situationen die Daten *wiederhergestellt* werden sollen.

Auswählen zwischen Sicherung und Migration

Wenn Sie die IBM Systems Director 6.2.x-Daten sichern, müssen Sie die Sicherungsdaten auf einem Server wiederherstellen, der die folgenden Kriterien erfüllt:

- Gleicher Typ von Server-Hardware wie in der vorherigen Installation. Es ist beispielsweise *nicht* möglich, Daten auf einem System x-Server zu sichern und diese Daten auf einem IBM Power-Server wiederherzustellen.
- Gleiche Version des Betriebssystems. Es ist beispielsweise *nicht* möglich, Daten von einem Server mit Red Hat Enterprise Linux 4.0 zu sichern und auf einem Server mit Red Hat Enterprise Linux 5.0 wiederherzustellen. Das Service-Pack oder Update *darf* jedoch abweichen. Sie können beispielsweise Daten von einem Server mit Red Hat Enterprise Linux 4.0 (Update 6) sichern und auf einem Server mit Red Hat Enterprise Linux 4.0 (Update 7) wiederherstellen.
- Gleiche Version der Datenbankanwendung.
- Die gleiche Version von IBM Systems Director. Es ist beispielsweise *nicht* möglich, Daten von einem IBM Systems Director 6.2.x-Management-Server zu sichern und auf einem IBM Director 5.20-Management-Server wiederherzustellen.

Wichtig: Wenn Sie Ihre IBM Systems Director 6.2.x-Installation auf eine Konfiguration mit einer anderen Serverplattform, einem anderen Betriebssystem oder einer anderen Datenbankanwendung *migrieren* möchten, können die Befehle für die einfache Sicherung und Wiederherstellung *nicht* verwendet werden. Informationen zum Migrieren einer IBM Director 5.20-Installation auf IBM Systems Director 6.2.x finden Sie im Abschnitt „Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director".

Detaillierte Informationen zu den Befehlen smsave und smrestore finden Sie im Abschnitt „Befehl smsave" und im Abschnitt „Befehl smrestore".

Sichern von Daten für die Wiederherstellung

Durch den Befehl smsave werden alle mit IBM Systems Director verbundenen Daten gesichert, einschließlich aller Dateisystemdaten und Datenbankdaten. Speichern Sie die Sicherungsausgabe an einem vom Management-Server fernen Standort. Die Häufigkeit der Sicherung ist von Ihren Geschäftsanforderungen abhängig. In einigen Fällen ist selbst der Verlust von Daten eines Tages zu viel.

Wichtig: Wenn Sie eine ferne Datenbank nutzen, erzeugt der Befehl smsave zwei Datensätze: einen am Standort des fernen Datenbankservers und einen auf dem IBM Systems Director-Management-Server. Die Datensätze sind einander permanent zugeordnet. Sie *müssen* diese Datensätze gemeinsam verwalten und wiederherstellen.

In einem Störfall müssen Sie vor der Wiederherstellung Ihrer IBM Systems Director-Daten IBM Systems Director auf einem anderen Server installieren. Stellen Sie sicher, dass der Server die im Abschnitt „Auswählen zwischen Sicherung und Migration" beschriebenen Kriterien erfüllt. Stellen Sie dann mit dem Befehl smrestore den neuesten Sicherungsdatensatz wieder her.

Anmerkung: Die IP-Adresse des Management-Servers und des Datenbankservers können von der Originalinstallation abweichen.

Planung für Ereignisse

Als *Ereignis* wird das Auftreten einer vordefinierten Bedingung innerhalb eines bestimmten Systems bezeichnet. Es werden zwei Arten von Ereignissen unterschieden: Alerts und Problemlösungen. Ein *Alert* ist ein Problem, das in einem System aufgetreten ist. Eine *Problemlösung* ist die Korrektur oder Behebung eines Problems in einem System.

Anmerkung: IBM Systems Director enthält Tasks und Funktionen, bei denen der Begriff *Alert* anstelle des Begriffs *Ereignis* verwendet wird. Für einige Tasks wird außerdem der Begriff *Benachrichtigung* für ein Ereignis verwendet.

Zu Quellen, die Ereignisse generieren können, gehören unter anderem folgende Programme und Protokolle:

- Common Agent
- Platform Agent
- Microsoft Windows-Ereignisprotokoll
- Windows Management Instrumentation (WMI)
- SNMP über Außerbandkommunikation
- IPMI-PETs (Intelligent Platform Management Interface Platform Event Traps) über Außerbandkommunikation
- IBM Serviceprozessor über Out-of-band-Kommunikation

Eine erfolgreiche Verwendung der Ereignisbenachrichtigung erfordert eine sorgfältige Planung. Stellen Sie sich die folgenden Fragen:

1. Welche Ereignisse können auf dem System überwacht werden?
   a. Welche dieser Ereignisse können sinnvoll in meine Managementstrategie eingebunden werden?
   b. Welche Konfiguration ist erforderlich, damit das System Ereignisbenachrichtigungen senden kann?
2. Wie sollen die Ereignisbenachrichtigungen an IBM Systems Director gesendet werden?

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in der Veröffentlichung *IBM Systems Director - Ereignisreferenz*.

Planen der zu überwachenden Ereignisse

Vor dem Konfigurieren von IBM Systems Director und von verwalteten Systemen sollten Sie planen, auf welche Weise Ereignisse an IBM Systems Director gesendet werden und wie Ereignisbenachrichtigungen an die Mitarbeiter gesendet werden, die diese Benachrichtigungen benötigen.

- Planen Sie, wie Ereignisse von den verwalteten Systemen an IBM Systems Director Server gesendet werden sollen. Wenn IBM Systems Director IBM Serviceprozessoren oder BladeCenter-Managementmodule erkennt, werden diese automatisch so konfiguriert, dass Ereignisse per In-band-Kommunikation mit IBM Systems Director Server gesendet werden. Detaillierte Informationen zur Kommunikation mit Managementmodulen und Serviceprozessoren finden Sie im Abschnitt „Serviceprozessorkommunikation".

  Anmerkungen:

  – Für Ethernet-Verbindungen sollten Sie entweder eine statische IP-Adresse konfigurieren oder die Verwendung von DHCP aktivieren.

  – BladeCenter-Managementmodule sowie die Serviceprozessoren Remote Supervisor Adapter und Remote Supervisor Adapter II unterstützen DHCP. Die Nutzung einer statischen IP-Adresse liefert vermutlich jedoch zuverlässigere Ergebnisse als DHCP. Bei Verwendung einer statischen IP-Adresse kann der Zugriff auf das Managementmodul oder den Serviceprozessor nicht durch Fehler auf DNS- und/oder DHCP-Servern eingeschränkt werden. Dies gilt auch, wenn auf DNS- oder DHCP-Server nicht zugegriffen werden kann.

  - Wenn ein BladeCenter-Managementmodul oder Remote Supervisor Adapter II DHCP verwendet, jedoch innerhalb von zwei Minuten keine Adresse vom DHCP-Server empfängt, wird vom Managementmodul bzw. Adapter automatisch die Adresse 192.168.70.125 festgelegt.
- Überlegen Sie, wie Ereignisbenachrichtigungen an die Mitarbeiter gesendet werden sollen, die diese Benachrichtigungen erhalten müssen.
  - Mithilfe eines Ereignisautomatisierungsplans können Sie IBM Systems Director so konfigurieren, dass für bestimmte Ereignisse oder Ereignistypen Benachrichtigungen per E-Mail oder SMS gesendet werden oder dass eine Anwendung auf dem Management-Server bzw. einem verwalteten System gestartet wird.
  - Alternativ können Sie Managementmodule und einige Serviceprozessoren so konfigurieren, dass Ereignisbenachrichtigungen beispielsweise über SNMP-Traps oder E-Mail direkt an die entsprechenden Mitarbeiter oder an andere Managementanwendungen neben IBM Systems Director gesendet werden. Diese Art der Ereignisbenachrichtigung ist standardmäßig nicht aktiviert, kann jedoch mit der BladeCenter Configuration Manager-Task in IBM Systems Director oder mit einer Direktverbindung zum Serviceprozessor oder Managementmodul konfiguriert werden. Diese Ereignisse werden in die folgenden drei Kategorien eingeteilt:
    - Kritische Ereignisse, wie z. B. "Temperatur ober- oder unterhalb der kritischen Schwellenwerte" oder "Fehler am Netzteil".
    - Warnungsereignisse (nicht kritisch), wie z. B. "Fehler am redundanten Stromversorgungssystem" oder "Spannung ober- oder unterhalb der Schwellenwerte für Warnung".
    - Systemereignisse, wie z. B. "Ausschalten", "Überschreitung des Zeitlimits für Serverladeprogramm" oder "PFA-Benachrichtigung" (Predictive Failure Analysis).

  Anmerkungen:
  - Bestimmen Sie für SNMP die zu verwendende SNMP-Version (v1 oder v3). Aktivieren Sie die Verwendung von Traps und den SNMP-Agenten und konfigurieren Sie die IP-Adresse. Konfigurieren Sie den Benutzergemeinschaftsnamen, wenn Sie SNMPv1 verwenden. Wenn Sie SNMPv3 verwenden, konfigurieren Sie das Benutzerprofil.
  - Konfigurieren Sie für E-Mail-Benachrichtigungen den SMTP-Server.
  - Wenn Sie Ereignisse zu Zeitlimitüberschreitungen (Alerts) aktivieren, müssen Sie zudem die Aktivierung dieser Zeitlimitüberschreitungen planen.

Planen der Implementierung eines Ereignisautomatisierungsplans

Für die Planung und den Entwurf eines Ereignisautomatisierungsplans müssen Sie das Ziel des Ereignisautomatisierungsplans bestimmen.

Bestimmen Sie, welche Systeme Ziel des Ereignisautomatisierungsplans sein sollen. Sie können alle Systeme, eine Gruppe von Systemen oder ein bestimmtes System angeben.

Sie können Ereignisfilter und Ereignisaktionen auf unterschiedliche Arten strukturieren. In diesem Abschnitt werden einige der möglichen Strukturen beschrieben, die Sie verwenden können. Beachten Sie, dass zahlreiche Ereignisautomatisierungspläne alle Elemente aus allen angegebenen Strukturen enthalten können.

Berücksichtigen Sie beim Entwurf Ihrer Ereignisautomatisierungsplan-Struktur alle Systeme in Gruppen. Erstellen Sie im ersten Schritt einen Ereignisautomatisierungsplan mit Ereignissen für die größte Anzahl Objekte. Erstellen Sie anschließend Ereignisautomatisierungspläne, die die nächstgrößere Systemgruppe abdecken. Setzen Sie die Gruppierung so lange fort, bis Sie die Ebene einzelner verwalteter Objekte erreicht haben. Beachten Sie in diesem Fall, dass jedes System mehreren Gruppen angehören kann.

Beachten Sie bei der Planung einer Ereignisautomatisierungsplan-Struktur die folgenden Punkte:

- Was möchten Sie auf einem Großteil der Systeme oder auf allen Systemen insgesamt am dringendsten überwachen? Die Antwort auf diese Frage liefert Informationen zur Gruppierung und zu den Ereignisfiltern für Ihren Ereignisautomatisierungsplan.
- Wie gruppieren Sie die Systeme in kleineren Gruppen basierend auf den zusätzlich zu überwachenden Ereignissen? Die Zusammenfassung in kleineren Gruppen basiert normalerweise auf folgenden Kriterien:
  - Hersteller des verwalteten Objekts, für herstellerspezifische Ereignisse
  - Funktion des Systems, für funktionsspezifische Services und Ressourcen
- Welche Systemtypen überwachen Sie?
- Welche Funktion hat das System?
- Welche sind die wichtigsten Monitore für das System?
- Möchten Sie die gleichen Monitore auch für andere Systeme verwenden?

Verwalten und Überwachen von Systemen mit Ereignisautomatisierungsplänen

Mithilfe von Ereignisautomatisierungsplänen können Sie angeben, welche Aktionen infolge eines vom System generierten Ereignisses ausgeführt werden sollen.

Ein Ereignisautomatisierungsplan besteht aus zwei Arten von Komponenten:

- Ein Ereignisfilter, durch den die Ereignistypen und zugehörigen Parameter angegeben werden.

  Anmerkung: Der Assistent für Ereignisautomatisierungspläne erstellt einen Ereignisfilter für die Auswahl allgemeiner Ereignistypen.
- Eine oder mehrere Ereignisaktionen, die als Antwort auf die gefilterten Ereignisse ausgeführt werden.

Sie können einen Ereignisautomatisierungsplan auf ein einzelnes System, mehrere Systeme oder eine Gruppe von Systemen anwenden.

Durch die Erstellung von Ereignisautomatisierungsplänen und deren Anwendung auf bestimmte Systeme erhalten Sie beim Erreichen eines angegebenen Schwellenwerts oder beim Auftreten eines angegebenen Ereignisses Benachrichtigungen, z. B. per E-Mail oder Pager. Darüber hinaus können Sie einen Ereignisautomatisierungsplan konfigurieren, durch den im Falle eines bestimmten Ereignisses ein Programm auf einem System gestartet und eine Systemvariable geändert werden. Sie können Prozessüberwachungsereignisse und Ressourcenüberwachungsereignisse verwenden, um einen Ereignisautomatisierungsplan zu erstellen.

Für eine erfolgreiche Implementierung von Ereignisautomatisierungsplänen müssen Sie berücksichtigen, wie diese implementiert werden sollen.

Planen der Systemgruppierung

Ereignisautomatisierungspläne lassen sich am besten implementieren, indem Sie alle Systeme in größeren und kleineren Gruppen zusammenfassen.

Die folgenden Kriterien sind Beispiele für Gruppierungen:

System- oder Ressourcentyp (Server, Desktop-Computer, Workstations, tragbare Computer und Netzeinheiten)
Jeder System- oder Ressourcentyp verfügt über eigene Ereignisautomatisierungspläne.

Hersteller
Jeder Systemhersteller verfügt über eigene Ereignisautomatisierungspläne. Zahlreiche Unternehmen nutzen Systeme unterschiedlicher Hersteller. Wenn aus diesem Grund herstellerspezifische Ereignismonitore erforderlich sind, können Sie herstellerspezifische Ereignisautomatisierungspläne für jeden Systemtyp verwenden.

Funktion
Jede Funktion des Systems verfügt über eigene Ereignisautomatisierungspläne. Jede Gruppe von Systemen, die eine bestimmte Rolle wahrnimmt, überwacht andere Ereignisse. So können Sie z. B. auf allen Druckservern die Druckspooler und Drucker überwachen.

Ressourcen
Ereignisautomatisierungspläne basieren auf bestimmten Ressourcen. Zumeist überwachen diese Ereignisautomatisierungspläne eine bestimmte Ressource außerhalb des Ereignisautomatisierungsplans für verwaltete Objekte. Diese ressourcenbasierten Ereignisautomatisierungspläne werden auf Systeme mit mehr als einer Systemfunktion, jedoch nicht auf alle Systeme des gleichen Typs angewendet.

Managementtechnologie
Wenn Sie über eine große Anzahl Einheiten verfügen, die SNMP-Traps senden, können Sie Ereignisautomatisierungspläne für die Reaktion auf diese Ereignisse entwerfen.

Strukturierung von Ereignisautomatisierungsplänen

Legen Sie vor dem Erstellen von Ereignisautomatisierungsplänen deren allgemeine Struktur fest. Ein wenig Planung vorab kann verhindern, dass Sie wertvolle Zeit vergeuden und Aufgaben doppelt ausführen.

Beachten Sie die folgenden Beispiele für Strukturen eines Ereignisautomatisierungsplans:

Strukturen, die auf den Zuständigkeitsbereichen der einzelnen Administratoren basieren
Dieser Ansatz ist sinnvoll, wenn Server von einer bestimmten Gruppe von Verantwortlichen und Desktop-Computer und tragbare Computer von einer anderen Gruppe gewartet und verwaltet werden.

Strukturen, die auf dem Fachwissen der einzelnen Administratoren basieren
Einige Organisationen verfügen über Personal, das auf bestimmte Technologien spezialisiert ist. Diese Personen können sowohl für vollständige Systeme als auch für bestimmte Software auf diesen Systemen zuständig sein.

Strukturen, die auf der Systemfunktion basieren
Dieser Ansicht ist sinnvoll, wenn Server, die unterschiedliche Funktionen haben, auch unterschiedlich verwaltet werden.

Strukturen, die auf dem Ereignistyp basieren

Beispiele für Strukturen, die auf dem Ereignistyp basieren, könnten die Überwachung eines bestimmten Prozesses oder die Überwachung auf bestimmte Hardwareereignisse sein.

Strukturen, die auf Arbeitschichten basieren

Sie können die Ereignisfilter so konfigurieren, dass diese während bestimmter Tageszeiten und an bestimmten Tagen aktiv sind. Auf diese Weise können Sie die Ereignisautomatisierungspläne und die Ereignisfilter basierend auf der Schicht strukturieren, die von den auftretenden Ereignissen betroffen ist.

Strukturieren von Ereignisfiltern

Sie können Ereignisfilter verwenden, um ein einziges oder mehrere Ereignisse zu erfassen.

Die folgende Liste enthält einige Kriterien, die Sie verwenden können, um zu bestimmen, ob ein Ereignis mit anderen Ereignissen zusammengefasst werden kann:

- Alle Systeme, die für den Filter als Ziel ausgewählt wurden, können alle in den Filter eingeschlossenen Ereignisse generieren. Wenn das System das Ereignis, für das der Filter definiert wurde, nicht generiert, wird der Filter nicht auf das System angewendet.
- Die Ereignisaktionen, mit denen auf das Ereignis reagiert wird, sind für alle Zielsysteme gleich.
- Die anderen Ereignisfilteroptionen neben den Ereignistypen sind für alle Zielsysteme gleich. Zu diesen Einstellungen zählen die Zeiten, zu denen der Ereignisfilter aktiv ist, die Wertigkeit des Ereignisses und andere Attribute.

Ereignisautomatisierungspläne können Ereignisfilter mit Ereignistypen enthalten, die nicht von allen Systemen generiert werden. In diesen Fällen können Sie den Ereignisautomatisierungsplan auf diese Systeme zwar anwenden, er hat jedoch keine Auswirkungen. Wenn ein Ereignisfilter beispielsweise auf einem RAID-Ereignis basiert und dieser Ereignisautomatisierungsplan auf Systeme ohne RAID-Controller angewendet wird, werden durch den Ereignisfilter keine Ereignisse gefiltert und keine Aktionen durchgeführt. Haben Sie dieses Konzept erst einmal verstanden, können Sie auch komplexere Ereignisautomatisierungspläne erstellen und so die Anzahl zu erstellender und zu verwaltender Ereignisautomatisierungspläne reduzieren.

Wählen Sie mit dem Assistenten für Ereignisautomatisierungspläne allgemeine Ereignistypen aus, um schnell und einfach einen Ereignisautomatisierungsplan zu erstellen. Nachdem Sie sich mit den allgemeinen Ereignistypen und deren Auswahl vertraut gemacht haben, können Sie die Ereignisfilter bei Bedarf mithilfe des erweiterten Ereignisfilterpfads im Assistenten für Ereignisautomatisierungspläne verfeinern.

Der erweiterte Ereignisfilterpfad verfügt über eine Strukturansicht, in der alle derzeit verfügbaren Ereignistypen angezeigt werden. Die aktuell installierten Plug-ins veröffentlichen relevante Ereignisse in der Ereignistypstruktur, wenn IBM Systems Director Server oder Common Agent gestartet wird.

Anmerkung:

- Ob die Ereignisse beim Start von IBM Systems Director Server oder Common Agent veröffentlicht werden, hängt von den Plug-ins und von deren Implementierung ab.

Wenn Sie ein Plug-in zu Ihrer IBM Systems Director-Installation hinzufügen, kann dieses Ereignisse entweder beim Hinzufügen zur Installation oder beim Senden des ersten Ereignisses veröffentlichen. Wenn das Plug-in Ereignisse beim Senden des ersten Ereignisses veröffentlicht, wird *nur* dieses Ereignis veröffentlicht.

- Nachrichtenwarteschlangenereignisse aus IBM i werden in der Ereignistypstruktur nicht angezeigt. Sie können die Nachrichtenwarteschlangenereignisse stattdessen im Fenster für Nachrichtenwarteschlangenereignisse von IBM i angeben, das unterhalb der Ereignistypstruktur angeordnet ist.

Planen der IBM Systems Director-Sicherheit

Ermitteln Sie vor der Bereitstellung von IBM Systems Director, welche Schritte zum Schutz der Umgebung notwendig sind.

Planen von IBM Systems Director-Benutzern und -Gruppen

Definieren Sie vor der Bereitstellung von IBM Systems Director Benutzerrollen für Ihr Unternehmen und bestimmen Sie den für Ihre Anforderungen am besten geeigneten Benutzerauthentifizierungstyp.

1. Entscheiden Sie, welche Art von Benutzerauthentifizierung Sie für IBM Systems Director verwenden möchten.

   Der ausgewählte Benutzerauthentifizierungstyp (ein allgemeiner LDAP-Server oder Konten auf dem Betriebssystem des Management-Servers) wirkt sich auf die Verfügbarkeit und Sicherheit von IBM Systems Director Server aus. IBM Systems Director wird mit Unterstützung für LDAP-Authentifizierung ausgeliefert, die jedoch nicht standardmäßig aktiviert ist. Die LDAP-Unterstützung umfasst die folgenden LDAP-Server:

   - IBM Tivoli Directory Server
   - Microsoft Active Directory
   - OpenLDAP

   Mit der LDAP-Authentifizierung ist es einfach, allgemeine Rollen und Zugriffsmöglichkeiten für die Benutzer über mehrere Instanzen von IBM Systems Director Server zu implementieren. Der LDAP-Server muss jedoch sicher sein, um unbefugte Zugriffe auf Management-Tasks und verwaltete Objekte in IBM Systems Director zu vermeiden.

   Überlegen Sie als Entscheidungshilfe, wie IBM Systems Director zur Verwaltung von Systemen und Objekten an verschiedenen Standorten eingesetzt wird. Beantworten Sie hierzu zunächst die folgenden Fragen:

   - Wird nur ein Management-Server für das gesamte Unternehmen verwendet oder werden mehrere Management-Server eingesetzt?
   - Werden bei Verwendung mehrerer Management-Server dieselben Benutzerkonten auf mehreren Management-Servern benötigt oder sollen die Benutzerkonten für jeden Management-Server eindeutig sein?
   - Ist ein bestehendes LDAP-Verzeichnis für Ihr Unternehmen vorhanden, z. B. IBM Tivoli Directory Server oder Microsoft Active Directory?
   - Wie viele Benutzer sind für den Zugriff auf IBM Systems Director berechtigt?

   Anmerkung: Stellen Sie bei Verwendung von LDAP sicher, dass auf dem LDAP-Server die Gruppen "smadmin", "smmgr", "smmon" und "smuser" erstellt werden.
2. Entscheiden Sie, welche Art von Benutzerrollen Sie für die IBM Systems Director-Benutzer festlegen möchten.

Die festgelegten Benutzerrollen stellen einen organisatorischen Rahmen bereit, der Sie beim Erstellen von Benutzergruppen, beim Delegieren von Managementberechtigungen und beim Erstellen von Gruppen verwalteter Objekte in IBM Systems Director unterstützt. Benutzerrollen können auf einer Jobbeschreibung, auf dem physischen oder geografischen Zuständigkeitsbereich oder auf anderen Kriterien basieren. Einem Benutzer können mehrere Benutzerrollen gleichzeitig zugeordnet sein.

Berücksichtigen Sie die Art des Zugriffs, die Benutzer in IBM Systems Director benötigen.

Anmerkung: Der einem Benutzer erteilte Zugriff ist von den Rollen in Ihrer Umgebung abhängig.

- Wenn die Managementberechtigung teilweise basierend auf dem Typ des verwalteten Objekts zugewiesen wird, sollten Sie ggf. Benutzerrollen für bestimmte Betriebssysteme oder Speichereinheiten definieren.
- Wird die Managementberechtigung teilweise basierend auf Organisationsrollen zugewiesen, können Sie Benutzerrollen für Berechtigungs- und Taskgruppen definieren, die in IBM Systems Director ausgeführt werden können, z. B. Softwareverteilung, Bestandserfassung und Benutzervorgaben für IBM Systems Director Server. Je nach Organisationsrolle benötigt ein Benutzer möglicherweise nur Zugriff auf eine Untergruppe der verfügbaren Berechtigungen und Tasks.

Es können auch andere Kriterien bei der Festlegung von Benutzerrollen für IBM Systems Director verwendet werden. Welche Kriterien Sie auch verwenden, beachten Sie, dass ein Benutzer mehrere Rollen haben kann.

Wichtig: Bevor ein Benutzer eine Administratorrolle (zum Beispiel SMAdministrator) zugewiesen bekommt oder einer Administratorgruppe (zum Beispiel smadmin) hinzugefügt wird, muss genau geprüft werden, ob er diese Berechtigungsstufe erfordert. Benutzer mit dieser Art Zugriff können alle Ressourcen auf Systemebene und Ressourcen für andere Benutzer, auch Betriebssystem- und Benutzerdateien und -prozesse, modifizieren oder löschen.

Planen der SSL-Konfiguration in IBM Systems Director

IBM Systems Director Server verfügt standardmäßig über ein SSL-Zertifikat (SSL = Secure Sockets Layer), das HTTPS-Verbindungen zwischen IBM Systems Director Server und Zielen wie Speichereinheiten, Agenten und Web-Browsern unterstützt. Um die Serverauthentifizierung, den Datenschutz und die Datenintegrität sicherzustellen, müssen Sie jedoch das Standardzertifikat durch ein selbst signiertes Zertifikat oder ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat austauschen und das Schlüsselspeicherkennwort ändern.

Es ist nicht erforderlich, dass Sie den Datenaustausch zwischen dem Management-Server und Zielen per SSL schützen. Durch die Konfiguration von SSL werden jedoch die Datenintegrität und der Datenschutz zwischen dem Management-Server und den Zielen gewährleistet. Dieser Schutz ist vor allem dann wichtig, wenn Sie von außerhalb des Netzes auf IBM Systems Director zugreifen.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der im Feld **Common Name** (Allgemeiner Name) des SSL-Zertifikats angegebene Hostname mit dem Hostnamen in der URL übereinstimmt, mit der Sie auf die Ziele zugreifen. Wenn Sie im Feld **Common Name** (Allgemeiner Name) des Zertifikats beispielsweise einen ausgeschriebenen Namen angeben, müssen Sie auch in der URL einen ausgeschriebenen Namen angeben. Stimmen die Hostnamen nicht überein, kann es beim Zugriff auf Ziele zu

Fehlern kommen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um sicherzustellen, dass Sie im Feld **Common Name** (Allgemeiner Name) des Zertifikats den richtigen Hostnamen angegeben haben.

Um das Standardzertifikat durch ein neues Zertifikat zu ersetzen und das Schlüsselspeicherkennwort für SSL zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn Sie das Standardzertifikat durch ein neues von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat ersetzen:
   a. Fordern Sie ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Anfordern eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats".

      Wichtig: Die verbleibenden Schritten können Sie erst dann fortsetzen, wenn Sie zum Empfang des neuen von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats bereit sind. Die Verarbeitung der Anforderungen neuer von einer Zertifizierungsstelle signierter Zertifikate kann mehrere Tage in Anspruch nehmen.
   b. Wenn Sie zum Empfang des neuen von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats bereit sind, löschen Sie das Standardzertifikat. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Löschen des Standardzertifikats".
   c. Empfangen Sie das von einer Zertifizierungsstelle signierte Zertifikat. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats".
   d. Aktualisieren Sie die Eigenschaften des Web-Containers. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren der Eigenschaften des Web-Containers".
   e. Aktualisieren Sie die Ziele mit dem neuen Zertifikat. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren der Ziele mit dem neuen Zertifikat".
2. Wenn Sie das Standardzertifikat durch ein neues selbst signiertes Zertifikat ersetzen:
   a. Löschen Sie das Standardzertifikat. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Löschen des Standardzertifikats".
   b. Erstellen Sie ein neues selbst signiertes Zertifikat. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Erstellen eines selbst signierten Zertifikats".
   c. Aktualisieren Sie die Eigenschaften des Web-Containers. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren der Eigenschaften des Web-Containers".
   d. Aktualisieren Sie die Ziele mit dem neuen Zertifikat. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren der Ziele mit dem neuen Zertifikat".

Anfordern eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats

Sie können ein digitales Zertifikat von einer Zertifizierungsstelle anfordern. Da Zertifizierungsstellen öffentliche Einrichtungen sind, die Zertifikate zum Identifizieren anderer Organisationen ausstellen, bieten von einer Zertifizierungsstelle signierte Zertifikate ein gewisses Maß an Vertrauenswürdigkeit. Ein solches Zertifikat eignet sich daher besser für Ihre Produktionsumgebung.

Wichtig: Führen Sie dieses Verfahren nicht durch, wenn Sie ein selbst signiertes Zertifikat erstellen möchten.

Sie müssen eine Anforderung auf Zertifikatssignatur (Certificate-Signing Request, CSR) erstellen, um ein digitales Zertifikat von einer Zertifizierungsstelle anzufordern. Führen Sie zum Erstellen einer solchen Anforderung die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Programm IBM Key Management auf **Create → New Certificate Request** (Erstellen > Neue Zertifikatsanforderungen).
2. Geben Sie im Fenster "**Create New Key and Certificate Request**" (Neuen Schlüssel und neue Zertifikatsanforderung erstellen) in das Feld **Key Label** (Schlüsselbeschriftung) eine Bezeichnung für das neue Zertifikat ein, z. B. `DirServer`.
3. Übernehmen Sie im Feld **Key Size** (Schlüsselgröße) den Standardwert.
4. Geben Sie im Feld **Common Name** (Allgemeiner Name) den vollständig qualifizierten Hostnamen des Servers an, für den Sie das Zertifikat erstellen möchten.

   Anmerkung: Dieser Hostname muss mit dem Hostnamen in der URL übereinstimmen, die Sie im Web-Browser eingeben, um eine Verbindung zu IBM Systems Director Server herzustellen. In den meisten Fällen ist ein vollständig qualifizierter Hostname erforderlich. Wenn Sie in der URL einen Kurznamen verwenden, müssen Sie jedoch auch einen Kurznamen für **Common Name** (Allgemeiner Name) angeben.
5. Geben Sie in das Feld **Organization** (Unternehmen) den Namen Ihres Unternehmens ein.
6. Übernehmen Sie in der Liste **Country or region** (Land oder Region) den Standardwert.
7. Geben Sie in das Feld **Enter the name of a file in which to store the certificate request** (Dateiname für Speicherung der Zertifikatsanforderung eingeben) einen Dateinamen ein oder klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen), um eine Datei auszuwählen, in der die Zertifikatsanforderung gespeichert werden soll, z. B. `DirServerSecPubCertreq.arm`.
8. Klicken Sie auf **OK**.
9. Senden Sie die Anforderungsdatei für die Zertifikatssignatur an die Zertifizierungsstelle. Die Website der Zertifizierungsstelle enthält detaillierte Anweisungen über die Anforderung eines neuen Zertifikats. Sie können entweder ein Testzertifikat oder ein Produktionszertifikat von der Zertifizierungsstelle anfordern. In einer Produktionsumgebung benötigen Sie jedoch ein Produktionszertifikat.

Sobald Sie zum Empfang des von der Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats bereit sind, müssen Sie das Standardzertifikat löschen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Löschen des Standardzertifikats" und im Abschnitt „Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats".

Löschen des Standardzertifikats

IBM Systems Director Server verfügt standardmäßig über ein SSL-Zertifikat (SSL = Secure Sockets Layer), das HTTPS-Verbindungen zwischen IBM Systems Director Server und Zielen wie Speichereinheiten, Agenten und Web-Browsern unterstützt. Dieses Standardzertifikat muss gelöscht werden, bevor Sie es durch ein selbst signiertes Zertifikat oder ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat ersetzen. Darüber hinaus müssen Sie das Schlüsselspeicherkennwort ändern.

Wenn Sie ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat angefordert haben, müssen Sie sicherstellen, dass dieses Zertifikat auch wirklich empfangen werden kann, bevor Sie das Standardzertifikat löschen. Sichern Sie alle Dateien, bevor Sie diese bearbeiten.

Führen Sie zum Löschen des Standardzertifikats die folgenden Schritte aus:

1. Stoppen Sie IBM Systems Director Server, indem Sie die relevanten Schritte ausführen:

Option	Bezeichnung
Linux	Geben Sie den folgenden Befehl ein: `smstop`
Windows	1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** und wählen Sie **Verwalten** aus. 2. Erweitern Sie im Fenster "**Computerverwaltung**" die Knoten **Dienste und Anwendungen** → **Dienste**. 3. Klicken Sie im Fenster "Dienste" mit der rechten Maustaste auf **IBM Director Server** und wählen Sie **Anhalten** aus. 4. Schließen Sie das Fenster "**Computerverwaltung**".

2. Starten Sie das Programm IBM Key Management, indem Sie den relevanten Befehl eingeben.

Option	Bezeichnung
Linux	*Installationsstammverzeichnis*`/jre/bin/ikeyman`
Windows	*Installationsstammverzeichnis*`\jre\bin\ikeyman.exe`

   wobei *Installationsstammverzeichnis* das Stammverzeichnis Ihrer Installation von IBM Systems Director ist. Beachten Sie, dass dieser Pfad zur Abgrenzung des Verzeichnisses den umgekehrten Schrägstrich (\) verwendet. Je nachdem, welches System Sie verwenden, müssen Sie den Pfad gegebenenfalls mit einem Schrägstrich (/) eingeben.
3. Klicken Sie zum Öffnen der Standardschlüsselspeicherdatei auf **Key Database File** → **Open** (Schlüsseldatenbankdatei > Öffnen).
4. Wählen Sie in der Liste **Key database type** (Schlüsseldatenbanktyp) als Typ **JKS** aus.
5. Klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen) und navigieren Sie zu der relevanten Standardschlüsselspeicherdatei:

Option	Bezeichnung
Linux	*Installationsstammverzeichnis*`/lwi/security/keystore/ibmjsse2.jks`
Windows	*Installationsstammverzeichnis*`\lwi\security\keystore\ibmjsse2.jks`

   wobei *Installationsstammverzeichnis* das Stammverzeichnis Ihrer Installation von IBM Systems Director ist. Beachten Sie, dass dieser Pfad zur Abgrenzung des Verzeichnisses den umgekehrten Schrägstrich (\) verwendet. Je nachdem, welches System Sie verwenden, müssen Sie den Pfad gegebenenfalls mit einem Schrägstrich (/) eingeben.

6. Wählen Sie die Standardschlüsselspeicherdatei aus, klicken Sie auf **Open** (Öffnen) und anschließend auf **OK**.
7. Geben Sie in das Fenster mit der **Aufforderung zur Kennworteingabe** das Standardkennwort für die Standardschlüsselspeicherdatei ein und klicken Sie auf **OK**. Das Standardkennwort für die Schlüsselspeicherdatei von IBM Systems Director lautet `ibmpassw0rd`.
8. Wählen Sie im Fenster mit dem Inhalt der Schlüsseldatenbank das persönliche Standardzertifikat mit dem Namen `lwiks` aus und klicken Sie auf **Delete** (Löschen).

Fahren Sie zum Erstellen eines selbst signierten Zertifikats mit dem Abschnitt „Erstellen eines selbst signierten Zertifikats" fort. Wenn Sie ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikats angefordert haben, fahren Sie mit dem Abschnitt „Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats" fort.

Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats

Nachdem die Zertifizierungsstelle die Anforderung auf Zertifikatssignatur akzeptiert hat, wird die Anforderung verarbeitet und Ihre Identität überprüft. Anschließend sendet die Zertifizierungsstelle das signierte Zertifikat per E-Mail an Sie zurück. Dieses neue Zertifikat müssen Sie nach dem Empfang in der Standardschlüsselspeicherdatei speichern.

Bevor Sie dieses Verfahren ausführen, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Erstellen und senden Sie eine Anforderung eines signierten Zertifikats. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Anfordern eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats".
2. Löschen Sie das Standardzertifikat.Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Löschen des Standardzertifikats".
3. Sichern Sie alle Dateien, bevor Sie diese bearbeiten.

Anmerkungen:

1. Die Nachrichten und Einstellungen können abhängig von der Art des Ziels, zu dem Sie eine Verbindung herstellen, und der ausgeführten Version von Java Web Start variieren.
2. Im nachfolgenden Verfahren wird dokumentiert, wie Sie ein signiertes Zertifikat mit der Dateierweiterung ".arm" von einer Zertifizierungsstelle im Programm IBM Key Management empfangen. Wenn das Zertifikat eine andere Dateierweiterung aufweist, finden Sie im *Benutzerhandbuch zu IKeyMan* weitere Informationen. Rufen Sie die IBM Website "Support und Downloads" unter " www.ibm.com/support/us" auf und suchen Sie nach der Dokumentnummer `SC23-6510-00`.

   Wenn Sie ein Zertifikat mit der Dateierweiterung ".pfx" importieren und ein Fehler wegen eines geschädigten Zertifikatsspeichers angezeigt wird, finden Sie im Abschnitt *Beheben der iKeyman-Fehlernachricht wegen einer beschädigten Datenbank* weitere Informationen. Rufen Sie die IBM Website "Support und Downloads" unter " www.ibm.com/support/us" auf und suchen Sie nach der Referenznummer `PRS2855`.

Wichtig: Führen Sie dieses Verfahren nicht durch, wenn Sie ein selbst signiertes Zertifikat erstellen möchten.

Führen Sie zum Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats die folgenden Schritte aus:

1. Wenn die Zertifizierungsstelle das neue Zertifikat in einer E-Mail-Nachricht sendet, müssen Sie das Zertifikat aus der E-Mail ausschneiden und in eine Zertifikatsdatei einfügen, die Sie z. B. unter dem Namen "DirServerSecPubCert.arm" speichern.

   Anmerkung: Die E-Mail-Nachricht der Zertifizierungsstelle kann vor und nach dem Zertifikat weiteren Text enthalten. Vor dem Zertifikat kann beispielsweise der Text `BEGIN CERTIFICATE` und nach dem Zertifikat der Text `END CERTIFICATE` stehen. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass Sie den zusätzlichen Text zusammen mit dem Zertifikatstext ausschneiden und einfügen.
2. Speichern Sie die Zertifikatsdatei im gültigen Verzeichnis:

Option	Bezeichnung
Linux	*Installationsstammverzeichnis*`/lwi/security/keystore`
Windows	*Installationsstammverzeichnis*`\lwi\security\keystore`

   wobei *Installationsstammverzeichnis* das Stammverzeichnis Ihrer Installation von IBM Systems Director ist. Beachten Sie, dass dieser Pfad zur Abgrenzung des Verzeichnisses den umgekehrten Schrägstrich (\) verwendet. Je nachdem, welches System Sie verwenden, müssen Sie den Pfad gegebenenfalls mit einem Schrägstrich (/) eingeben.
3. Starten Sie das Programm IBM Key Management, indem Sie den relevanten Befehl eingeben.

Option	Bezeichnung
Linux	*Installationsstammverzeichnis*`/jre/bin/ikeyman`
Windows	*Installationsstammverzeichnis*`\jre\bin\ikeyman.exe`

   wobei *Installationsstammverzeichnis* das Stammverzeichnis Ihrer Installation von IBM Systems Director ist. Beachten Sie, dass dieser Pfad zur Abgrenzung des Verzeichnisses den umgekehrten Schrägstrich (\) verwendet. Je nachdem, welches System Sie verwenden, müssen Sie den Pfad gegebenenfalls mit einem Schrägstrich (/) eingeben.
4. Klicken Sie zum Öffnen der Standardschlüsselspeicherdatei auf **Key Database File** → **Open** (Schlüsseldatenbankdatei > Öffnen).
5. Wählen Sie in der Liste **Key database type** (Schlüsseldatenbanktyp) als Typ **JKS** aus.
6. Klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen) und navigieren Sie zu der relevanten Standardschlüsselspeicherdatei:

Option	Bezeichnung
Linux	*Installationsstammverzeichnis*`/lwi/security/keystore/ibmjsse2.jks`
Windows	*Installationsstammverzeichnis*`\lwi\security\keystore\ibmjsse2.jks`

   wobei *Installationsstammverzeichnis* das Stammverzeichnis Ihrer Installation von IBM Systems Director ist. Beachten Sie, dass dieser Pfad zur Abgrenzung des Verzeichnisses den umgekehrten Schrägstrich (\) verwendet. Je nachdem, welches System Sie verwenden, müssen Sie den Pfad gegebenenfalls mit einem Schrägstrich (/) eingeben.

7. Wählen Sie die Standardschlüsselspeicherdatei aus, klicken Sie auf **Open** (Öffnen) und anschließend auf **OK**.
8. Geben Sie in das Fenster mit der **Aufforderung zur Kennworteingabe** das Standardkennwort für die Standardschlüsselspeicherdatei ein und klicken Sie auf **OK**. Das Standardkennwort für die Schlüsselspeicherdatei von IBM Systems Director lautet `ibmpassw0rd`.
9. Wählen Sie im Fenster mit dem Inhalt der Schlüsseldatenbank in der Liste **Personal Certificates** (Persönliche Zertifikate) aus.
10. Klicken Sie auf **Receive** (Empfangen).
11. Wählen Sie im Fenster "**Receive Certificate from a File**" (Zertifikat aus einer Datei empfangen) in der Liste **Data type** (Datentyp) den Datentyp **Base64-encoded ASCII data** (Base64-kodierte ASCII-Daten) aus.
12. Geben Sie im Feld **Certificate file name** (Name der Zertifikatsdatei) den Namen der Zertifikatsdatei an, die Sie beim Empfang des Zertifikats von der Zertifizierungsstelle erstellt haben, z. B. "DirServerSecPubCert.arm".
13. Geben Sie im Feld **Location** (Speicherposition) den zugehörigen Verzeichnispfad an:

Option	Bezeichnung
Linux	*Installationsstammverzeichnis*`/lwi/security/keystore`
Windows	*Installationsstammverzeichnis*`\lwi\security\keystore`

    wobei *Installationsstammverzeichnis* das Stammverzeichnis Ihrer Installation von IBM Systems Director ist. Beachten Sie, dass dieser Pfad zur Abgrenzung des Verzeichnisses den umgekehrten Schrägstrich (\) verwendet. Je nachdem, welches System Sie verwenden, müssen Sie den Pfad gegebenenfalls mit einem Schrägstrich (/) eingeben.
14. Klicken Sie auf **OK**.
15. Geben Sie im Fenster "**Enter a Label**" (Beschriftung eingeben) eine Bezeichnung für das Zertifikat an, z. B. `DirServerSec`.
16. Klicken Sie auf **OK**.
17. Optional: Fügen Sie die öffentliche Version des von der Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats der Truststore-Datei der Ziele hinzu.

    Die öffentliche Version des Zertifikats enthält alle identifizierenden Informationen sowie den mit dem Zertifikat verknüpften öffentlichen Schlüssel. Dieser optionale Schritt bietet zusätzliche Sicherheit innerhalb Ihrer SSL-Konfiguration. Jedes Ziel kann feststellen, ob der Server ein von einem vertrauenswürdigen Unterzeichner signiertes Zertifikat bereitstellt. Wenn das Ziel erkennt, dass das Zertifikat nicht von einem vertrauenswürdigen Unterzeichner signiert wurde, wird eine Warnung angezeigt, die Sie auf eine potenzielle Sicherheitsverletzung aufmerksam macht. SSL muss für jedes Ziel spezifisch konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für das ausgewählte Ziel.
18. Klicken Sie zum Ändern des Standardkennworts der Schlüsselspeicherdatei auf **Key Database File** → **Change Password** (Schlüsseldatenbankdatei > Kennwort ändern).
19. Geben Sie im Fenster "**Change Password**" (Kennwort ändern) ein neues Kennwort an, bestätigen Sie dieses und klicken Sie auf **OK**.
20. Klicken Sie zum Beenden des Programms IBM Key Management auf **Key Database File** → **Exit** (Schlüsseldatenbankdatei > Beenden).

Als Nächstes müssen Sie die Eigenschaften des Web-Containers aktualisieren. Fahren Sie mit „Aktualisieren der Eigenschaften des Web-Containers" fort.

Erstellen eines selbst signierten Zertifikats

Selbst signierte Zertifikate sind Zertifikate, die Sie selbst für den privaten Gebrauch erstellen. Sie können ein selbst signiertes Zertifikat unmittelbar nach der Erstellung verwenden. Da jeder selbst signierte Zertifikate erstellen kann, gelten diese nicht als öffentlich vertrauenswürdige Zertifikate. Sie sollten selbst signierte Zertifikate daher nur vorübergehend zum Testen der Umgebung verwenden. Sie können das Standardzertifikat durch ein selbst signiertes Zertifikat austauschen.

Löschen Sie vor der Durchführung dieses Vorgangs das Standardzertifikat. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Löschen des Standardzertifikats". Darüber hinaus sollten Sie alle Dateien sichern, bevor Sie diese bearbeiten.

Anmerkung: Die Nachrichten und Einstellungen können abhängig von der Art des Ziels, zu dem Sie eine Verbindung herstellen, und der ausgeführten Version von Java Web Start variieren.

Wichtig: Führen Sie dieses Verfahren nicht durch, wenn Sie ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat anfordern möchten. In diesem Fall finden Sie im Abschnitt „Anfordern eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats" weitere Informationen.

Führen Sie zum Erstellen eines selbst signierten Zertifikats die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Programm IBM Key Management auf **Create** > **New Self-Signed Certificate** (Erstellen > Neues selbst signiertes Zertifikat).
2. Geben Sie im Fenster **Create New Self-Signed Certificate** (Neues selbst signiertes Zertifikat erstellen) in das Feld **Key Label** (Schlüsselbeschriftung) eine Bezeichnung für das neue Zertifikat ein, z. B. `DirServer`.
3. Wählen Sie in der Liste **Version** den Eintrag **X509 V3** aus.
4. Übernehmen Sie im Feld **Key Size** (Schlüsselgröße) den Standardwert.
5. Geben Sie im Feld **Common Name** (Allgemeiner Name) den vollständig qualifizierten Hostnamen des Servers an, für den Sie das Zertifikat erstellen möchten.

   Anmerkung: Dieser Hostname muss mit dem Hostnamen in der URL übereinstimmen, die Sie im Web-Browser eingeben, um eine Verbindung zu IBM Systems Director Server herzustellen. In den meisten Fällen ist ein vollständig qualifizierter Hostname erforderlich. Wenn Sie in der URL einen Kurznamen verwenden, müssen Sie jedoch auch einen Kurznamen für **Common Name** (Allgemeiner Name) angeben.
6. Geben Sie in das Feld **Organization** (Unternehmen) den Namen Ihres Unternehmens ein.
7. Übernehmen Sie in der Liste **Country or region** (Land oder Region) den Standardwert.
8. Geben Sie im Feld **Validity Period** (Gültigkeitszeitraum) die Lebensdauer des Zertifikats in Tagen ein oder übernehmen Sie den Standardwert.
9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Klicken Sie zum Ändern des Standardkennworts der Schlüsselspeicherdatei auf **Key Database File** → **Change Password** (Schlüsseldatenbankdatei > Kennwort ändern).

11. Geben Sie im Fenster "**Change Password**" (Kennwort ändern) ein neues Kennwort an, bestätigen Sie dieses und klicken Sie auf **OK**.
12. Klicken Sie zum Beenden des Programms IBM Key Management auf **Key Database File → Exit** (Schlüsseldatenbankdatei > Beenden).

Als Nächstes müssen Sie die Eigenschaften des Web-Containers aktualisieren. Fahren Sie mit „Aktualisieren der Eigenschaften des Web-Containers" fort.

Aktualisieren der Eigenschaften des Web-Containers

Da Sie das Schlüsselspeicherkennwort geändert haben, müssen Sie die Eigenschaften des Web-Containers mit dem neuen Schlüsselspeicherkennwort aktualisieren.

Bevor Sie dieses Verfahren ausführen, müssen Sie ein neues Zertifikat erstellen. Sie können entweder ein selbst signiertes Zertifikat erstellen oder ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat anfordern und empfangen:

- Weitere Informationen zum Erstellen eines selbst signierten Zertifikats finden Sie im Abschnitt „Erstellen eines selbst signierten Zertifikats".
- Weitere Informationen zum Anfordern und Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats finden Sie in den Abschnitten „Anfordern eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats" und „Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats".

Sichern Sie alle Dateien, bevor Sie diese bearbeiten.

Zum Aktualisieren der Eigenschaften des Web-Containers müssen Sie die Eigenschaften nicht direkt in der Datei "webcontainer.properties" bearbeiten. Erstellen Sie stattdessen eine Datei mit dem Namen "sslconfig" im gleichen Verzeichnis, bearbeiten Sie die Eigenschaften in der Datei "sslconfig" und starten Sie IBM Systems Director Server erneut. Durch den Neustart von IBM Systems Director Server wird das neue Kennwort in den Eigenschaften des Web-Containers verschlüsselt.

Anmerkung: Die Nachrichten und Einstellungen können abhängig von der Art des Ziels, zu dem Sie eine Verbindung herstellen, und der ausgeführten Version von Java Web Start variieren.

Führen Sie zum Aktualisieren der Eigenschaften des Web-Containers die folgenden Schritte aus:

1. Wechseln Sie zum entsprechenden Verzeichnis:

Option	Bezeichnung
Linux	*Installationsstammverzeichnis*/lwi/conf
Windows	*Installationsstammverzeichnis*\lwi\conf

   wobei *Installationsstammverzeichnis* das Stammverzeichnis Ihrer Installation von IBM Systems Director ist. Beachten Sie, dass dieser Pfad zur Abgrenzung des Verzeichnisses den umgekehrten Schrägstrich (\) verwendet. Je nachdem, welches System Sie verwenden, müssen Sie den Pfad gegebenenfalls mit einem Schrägstrich (/) eingeben.
2. Ändern Sie den Namen der Datei "webcontainer.properties" in "webcontainer-.properties.bak".
3. Erstellen Sie im gleichen Verzeichnis eine Datei namens "sslconfig" und kopieren Sie den Inhalt der Datei "webcontainer.properties.bak" in die Datei "sslconfig".
4. Bearbeiten Sie die Datei "sslconfig" in einem Texteditor.

Anmerkung:

a. Geben Sie für die Kennörter in der Datei "sslconfig" nur Klartextwerte an.

5. Geben Sie `com.ibm.ssl.keyStorePassword.`*`Sicherer_Port`*`=`*`Neues_Kennwort`* an. Dabei gilt:
   - *Sicherer_Port* steht für den sicheren Port, den IBM Systems Director Server verwendet. Verwenden Sie den in der Eigenschaftendatei angegebenen Wert für den sicheren Port.
   - *Neues_Kennwort* steht für das Kennwort, das Sie in einem der folgenden Schritte festgelegt haben:
     – Schritt 11 auf Seite 121 im Abschnitt „Erstellen eines selbst signierten Zertifikats”
     – Schritt 19 auf Seite 119 im Abschnitt „Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats”
6. Geben Sie das Standardkennwort für die Truststore-Datei (`ibmpassw0rd`) in Klartext an:

   `com.ibm.ssl.trustStorePassword.`*`Sicherer_Port`*`=ibmpassw0rd`

   Dabei steht *Sicherer_Port* für den sicheren Port, den IBM Systems Director Server verwendet. Verwenden Sie den in der Eigenschaftendatei angegebenen Wert für den sicheren Port.
7. Löschen Sie die Zeile `sslEnabled=true` aus der Datei "sslconfig".
8. Speichern Sie die Datei "sslconfig".
9. Führen Sie die entsprechenden Schritte für einen Neustart von IBM Systems Director Server aus.

Option	Bezeichnung
Linux	Geben Sie den folgenden Befehl ein: `smstart`
Windows	1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** und wählen Sie **Verwalten** aus. 2. Erweitern Sie im Fenster "**Computerverwaltung**" die Knoten **Dienste und Anwendungen** → **Dienste**. 3. Klicken Sie im Fenster "Dienste" mit der rechten Maustaste auf **IBM Director Server** und wählen Sie **Starten** aus. 4. Schließen Sie das Fenster "Computerverwaltung".

   Beim Neustart von IBM Systems Director Server wird die Datei "sslconfig" verwendet, um automatisch eine neue Datei "webcontainer.properties" zu erstellen und das neue Kennwort in dieser Datei zu verschlüsseln. Nachdem die neue Datei "webcontainer.properties" erstellt wurde, löscht IBM Systems Director Server die Datei "sslconfig", da sie nicht mehr benötigt wird.
10. Nachdem Sie IBM Systems Director Server gestartet und eine Verbindung hergestellt haben, können Sie die Datei "webcontainer.properties.bak" manuell löschen.

Als Nächstes müssen Sie das Ziel mit dem neuen Zertifikat aktualisieren. Fahren Sie mit dem Abschnitt „Aktualisieren des Ziels mit dem neuen Zertifikat” fort.

Aktualisieren des Ziels mit dem neuen Zertifikat

Sie müssen das Ziel mit dem neuen Zertifikat aktualisieren.

Aktualisieren Sie vor der Durchführung dieses Verfahrens die Eigenschaften des Web-Containers. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren der Eigenschaften des Web-Containers”.

Führen Sie zum Aktualisieren des Ziels mit dem neuen Zertifikat die folgenden Schritte aus.

Anmerkung: Wenn Sie den Schritt 17 auf Seite 119 im Abschnitt „Empfangen eines von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats” ausgeführt haben oder wenn die öffentliche Version des von der Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats bereits in der Truststore-Datei des Browsers gespeichert ist, fahren Sie mit Schritt 11 fort. Einige Ziele enthalten die öffentliche Version bekannter von einer Zertifizierungsstelle signierter Zertifikate.

1. Geben Sie in einem Web-Browser die folgende URL für IBM Systems Director Server ein: `http://`*`Servername`*`:`*`Portnummer`*`/ibm/console`. Dabei steht *Servername* für den Hostnamen von IBM Systems Director Server und *Portnummer* für die Portnummer von IBM Systems Director Server. Der Standardport ist 8421.

Option	Bezeichnung
Für Microsoft Internet Explorer	Es kann ein **Sicherheitsalert** angezeigt werden, z. B. mit der folgenden Nachricht: `Das Sicherheitszertifikat wurde von einem Unternehmen ausgestellt, das Sie als nicht vertrauenswürdig eingestuft haben. Zeigen Sie das Zertifikat an und ermitteln Sie, ob Sie der Zertifizierungsstelle vertrauen möchten.` Fahren Sie mit Schritt 2 fort.
Für Firefox	Es wird ein Fenster mit der Nachricht "**Website wurde von einer unbekannten Stelle zertifiziert**" angezeigt. Klicken Sie auf **Dieses Zertifikat immer akzeptieren** und anschließend auf **OK**. Der Web-Browser wird mit dem neuen Zertifikat aktualisiert.

2. Klicken Sie im **Sicherheitsalert** auf **Zertifikat anzeigen**.
3. Klicken Sie im Fenster "**Zertifikat**" auf **Zertifikat installieren**.
4. Klicken Sie im Importassistenten für Zertifikate auf der Begrüßungsseite auf **Weiter**.
5. Wählen Sie auf der Seite "Zertifikatsspeicher" aus, wie das Zertifikat gespeichert werden soll, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf der Übersichtsseite auf **Fertig stellen**. Eine **Sicherheitswarnung** wird angezeigt.
7. Klicken Sie in der **Sicherheitswarnung** auf **Ja**.
8. Klicken Sie im **Importassistenten für Zertifikate** auf **OK**.
9. Klicken Sie im Fenster "**Zertifikat**" auf **OK**.
10. Klicken Sie im **Sicherheitsalert** auf **Ja**.
11. Wenn Sie eine gestartete Task in der IBM Systems Director-Webschnittstelle verwenden, wird die folgende Nachricht angezeigt: `Die digitale Signatur der Anwendung wurde überprüft. Möchten Sie die Anwendung ausführen?` Achten Sie darauf, dass **Inhalt von diesem Anbieter immer vertrauen** aktiviert ist, und klicken Sie auf **Ja**.

Planen der Kennwortverwaltung in IBM Systems Director

Planen Sie vor der Bereitstellung von IBM Systems Director, wie Kennwörter in der Umgebung verwaltet werden sollen.

Bei der Installation und Konfiguration von IBM Systems Director sind zahlreiche Berechtigungsnachweise erforderlich. Wenn Sie die Benutzer-ID oder das Kennwort eines Berechtigungsnachweises ändern, nachdem Sie diesen während der IBM Systems Director-Installation angegeben haben, müssen alle zugehörigen Tasks oder Berechtigungsnachweise der Änderung entsprechend aktualisiert werden. Bei einer Aktualisierung des Administratorkennworts in IBM DB2 müssen Sie beispielsweise sicherstellen, dass auch die Verweise auf dieses Kennwort in IBM Systems Director aktualisiert werden, damit die Anwendung weiterhin verwendet werden kann.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der wichtigsten Berechtigungsnachweise für die Installation und Konfiguration von IBM Systems Director, einschließlich der Tasks, die den jeweiligen Berechtigungsnachweis erfordern. In der letzten Spalte finden Sie Informationen zum Ändern des Kennworts in IBM Systems Director, nachdem dieses standardmäßig festgelegt wurde. Anhand der Tabelle können Sie Verknüpfungen zwischen den Berechtigungsnachweisen und Tasks erkennen, sodass bei Änderungen eines Berechtigungsnachweises nachfolgende Aktualisierungen gewährleistet bleiben und mögliche Probleme bei der Ausführung von IBM Systems Director vermieden werden.

Anmerkung: Dieser Abschnitt bezieht sich nicht auf Berechtigungsnachweise, die Sie für die Erkennung (z. B. für Zugriffsanforderungen) einrichten und verwenden, da diese mit der IBM Systems Director-Webschnittstelle verwaltet werden.

Tabelle 46. Benutzer-IDs und Kennwörter für die Installation und Konfiguration

Berechtigungsnachweistyp	**Werte**	**Tasks, die den Berechtigungsnachweis erfordern**	**Verfahren zum Ändern des Kennworts in IBM Systems Director**
IBM Systems Director-Administrator, der die lokale Registry des Betriebssystems verwendet	Benutzer-ID: Kennwort:	• Ermitteln von Informationen zum IBM Systems Director-Service-Account • Installieren von IBM Systems Director Server • Anmelden bei IBM Systems Director Server	Verwenden Sie geeignete Tools des lokalen Betriebssystems.
IBM Systems Director-Administrator, der eine LDAP-Registry verwendet	Benutzer-ID: Kennwort:	• Ermitteln von Informationen zum IBM Systems Director-Service-Account • Installieren von IBM Systems Director Server • Anmelden bei IBM Systems Director Server	Verwenden Sie geeignete Tools von LDAP.
Datenbanksystem-administrator	Benutzer-ID: Kennwort:	Vorbereiten der Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director	Verwenden Sie geeignete Tools der Datenbankanwendung.

Tabelle 46. Benutzer-IDs und Kennwörter für die Installation und Konfiguration (Forts.)

Berechtigungs-nachweistyp	**Werte**	**Tasks, die den Berechtigungsnach-weis erfordern**	**Verfahren zum Ändern des Kennworts in IBM Systems Director**
Datenbankadministrator für die Laufzeitdaten-bankverbindung (DbmsUserId, DbmsPassword)	Benutzer-ID: Kennwort:	Vorbereiten der Daten-bank für die Verwen-dung mit IBM Systems Director	Ändern Sie mit einem Tool, das die Kennwortverschlüsselung verarbeiten kann, den Wert in der Datei "dcm.xml" und aktualisieren Sie den Wert für "database.properties", der von LWI verwendet wird.
Agentenmanager/ Ressourcenmanager	Benutzer-ID: Kennwort:	Starten von IBM Sys-tems Director Server (Script "configAgtMgr.sh")	Verwenden Sie den Befehl "cimsubscribe".
LDAP-Administrator	Benutzer-ID: Kennwort:	Einrichten von IBM Sys-tems Director zur Ver-wendung von LDAP für die Benutzerauthenti-fizierung	Führen Sie zum Ändern des Kennwortwerts für "com.ibm.lwi.LDAPAdminPassword" in der Datei "security.properties" die Schritte im Abschnitt „Authentifizieren von in LDAP gespeicherten IBM Systems Director-Benutzern”.

Kapitel 3. Installieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server

Bereiten Sie Ihre Systeme vor und installieren Sie IBM Systems Director Server auf dem Management-Server.

Anmerkung: Führen Sie nach der Installation von IBM Systems Director ein Update auf die aktuelle Version durch, um sicherzustellen, dass Sie über alle wichtigen Fixes und funktionalen Erweiterungen verfügen. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren von IBM Systems Director".

Vorbereiten des Management-Servers

Vor der Installation von IBM Systems Director Server müssen Sie sicherstellen, dass die für Ihr System relevanten Anforderungen erfüllt sind.

Führen Sie das Umgebungsprüfprogramm zur Installationsvorbereitung von IBM Systems Director aus, um zu überprüfen, ob die für Ihr System geltenden Anforderungen erfüllt sind. Siehe „Umgebungsprüfprogramm zur Installationsvorbereitung von IBM Systems Director".

Vorbereiten der Datenbankanwendung

Wenn Sie nicht die integrierte Standarddatenbank für Ihr System verwenden möchten, müssen Sie die Datenbankanwendung für die Verwendung mit IBM Systems Director vorbereiten und konfigurieren, damit beide Produkte ordnungsgemäß zusammenarbeiten.

Stellen Sie sicher, dass Sie für die Verwendung mit IBM Systems Director eine unterstützte Datenbankanwendung ausgewählt haben. Weitere Informationen zur Auswahl einer geeigneten Datenbankanwendung finden Sie im Abschnitt „Auswählen der IBM Systems Director-Datenbankanwendung".

Der zur Vorbereitung der Datenbank erforderliche Aufwand hängt von der ausgewählten Datenbankanwendung ab. Die Vorbereitung kann eine oder mehrere der folgenden Tasks umfassen:

- Gültigen Datenbankadministratorclient herunterladen und installieren
- Entsprechende Java Database Connectivity-Treiber (JDBC) herunterladen und installieren
- Datenbank- oder Server-ID erstellen
- TCP/IP-Listener konfigurieren und starten
- Authentifizierungsmodus festlegen

Um eine andere als die Standarddatenbank des Systems mit IBM Systems Director zu verwenden, führen Sie die Schritte zum Vorbereiten der Datenbankanwendung in dem relevanten Abschnitt aus. Beim Durchführen eines Upgrades und Migrieren auf IBM Systems Director 6.2 müssen Sie auch die Anweisungen im Abschnitt „Hinweise zur Vorbereitung für das Durchführen eines Upgrades und Migrieren auf IBM Systems Director" befolgen.

Anmerkung: Sie können IBM Systems Director vor dem Vorbereiten der Datenbank installieren, Sie können jedoch nur die Apache Derby-Standarddatenbank verwenden, bis Sie IBM Systems Director Server für die Verwendung einer anderen Datenbank konfiguriert haben.

Tipp: Wenn Sie eine benutzerdefinierte ferne Datenbank verwenden möchten, ist es wichtig zu verstehen, dass Daten in einer fernen Datenbank auf andere Art gespeichert und migriert werden. Wenn Sie dann die Befehle `smsave` und `smrestore` verwenden möchten, um Ihre ferne Datenbankumgebung auf ein neues Release zu migrieren, müssen Sie zusätzliche Parameter verwenden um sicherzustellen, dass alle Erkennungs- und Bestandsdaten ordnungsgemäß in der fernen Datenbank gespeichert werden. Bei der Migration einer fernen Datenbank ist der Befehl `-dbTargetDir Verzeichnis` erforderlich. Zudem müssen Sie sicherstellen, dass die Benutzer-ID, unter der die Migration ausgeführt wird, die richtige Berechtigung besitzt. Weitere Informationen finden Sie in den nachstehenden Abschnitten zu den Befehlen **smsave** und **smrestore**.

Nachdem Sie die Datenbankanwendung vorbereitet haben, können Sie IBM Systems Director Server installieren und konfigurieren, sodass eine Verbindung zu der Datenbank hergestellt wird.

Vorbereiten von IBM DB2

Wenn Sie sich für die Verwendung von IBM DB2 als Datenbankanwendung für IBM Systems Director entscheiden, müssen Sie einige vorbereitende Schritte für Ihr System ausführen, bevor Sie IBM Systems Director Server installieren.

Führen Sie die Schritte für Ihr Betriebssystem aus, um IBM DB2 für die Verwendung mit IBM Systems Director vorzubereiten.

Vorbereiten von IBM DB2 auf Windows:

Wenn Sie sich für die Verwendung von IBM DB2 als Datenbankanwendung für IBM Systems Director entscheiden, müssen Sie einige vorbereitende Schritte für Ihr Windows-System ausführen, bevor Sie IBM Systems Director Server installieren.

Die Tasks, die Sie ausführen müssen, sind in zwei Kategorien gruppiert: Tasks für den IBM DB2-Server und Tasks für den IBM Systems Director-Server. Der IBM Systems Director-Server und der IBM DB2-Server können sich auf einem oder auf zwei unterschiedlichen Systemen befinden. Die Tasks sind identisch und gelten für beide Szenarios. Wenn nur ein System verwendet wird, müssen Sie alle Tasks auf diesem System ausführen. Aus Sicht des IBM Systems Director-Servers ist die Datenbankverbindung immer eine Fernverbindung, die immer das Protokoll TCP/IP verwendet, auch wenn sich beide Server auf demselben System befinden.

Anmerkung: IPC darf für die Verbindung mit der lokalen IBM DB2-Serverinstanz nicht verwendet werden.

Zugehörige Verweise

DB2 Information Center

Tasks für den IBM DB2-Server:

Gehen Sie wie folgt vor, um den IBM DB2-Server vorzubereiten, bevor Sie IBM Systems Director Server installieren:

1. Installieren Sie den IBM DB2-Server. Die Anweisungen dazu finden Sie im Information Center zu IBM DB2 Database für Linux, UNIX® und Windows unter

der Adresse publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp. Informationen zu unterstützten Versionen und Installationsoptionen finden Sie im Abschnitt „Unterstützte Datenbankanwendungen".

2. Erstellen Sie eine IBM DB2-Serverinstanz mit TCP/IP-Unterstützung.
3. (Optional) Gehen Sie wie folgt vor, um DB2_WORKLOAD auf der neu erstellten IBM DB2-Serverinstanz auf "TPM" festzulegen. TPM ist eine vordefinierte Einstellung, die DB2_SKIPINSERTED, DB2_SKIPDELETED und DB2_EVALUNCOMMITTED aktiviert. Das Festlegen von DB2_WORKLOAD auf "TPM" verbessert durch Konfigurationseinstellungen auf Instanzebene den gemeinsamen Zugriff.

   Anmerkung: Die folgenden Befehle müssen im CLI-Befehlsmodus (CLI = Befehlszeilenschnittstelle) (nicht im Dialogmodus) ausgeführt werden.

   a. Stellen Sie sicher, dass die Befehlszeilenschnittstellenumgebung initialisiert ist, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

      Unter Windows:
      ```
      db2cmd
      ```

      Anmerkung: Bei Registrierungsschlüsseln und -werten muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden.

   b. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um DB2_WORKLOAD auf "TPM" festzulegen:
      ```
      db2set DB2_WORKLOAD=TPM
      ```
   c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Datenbankinstanz zu stoppen:
      ```
      db2stop force
      ```
   d. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Datenbankinstanz erneut zu starten:
      ```
      db2start
      ```
4. Erstellen Sie in derselben Primärgruppe wie die IBM DB2-Serverinstanz-ID eine eindeutige Systembenutzer-ID mit einem zugehörigen Kennwort, die IBM Systems Director Server für die Verbindung mit dieser Instanz verwenden soll. Diese Werte müssen Sie sich merken, da Sie sie nach der Installation von IBM Systems Director in einer Installationsanzeige oder in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" eingeben müssen.
   Verwenden Sie dabei weder die Datenbankadministrator-ID noch die Benutzer-ID und das Kennwort eines Standarddatenbankbenutzers.

   Anmerkungen:

   - Geben Sie in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" nicht dieselbe Benutzer-ID an, die im Parameter -dbAdmin zu cfgdbcmd angegeben wurde. Wenn Sie dies nicht beachten, könnte ein Fehler auftreten oder die Administratorberechtigung des Benutzers widerrufen werden. Wenn Sie in der Vergangenheit irrtümlicherweise diese Konfiguration verwendet haben, müssen Sie nach der Ausführung des Befehls cfgdbcmd dieser Benutzer-ID möglicherweise noch einmal die Administratorberechtigung erteilen.
   - Wenn Sie "smsave" oder "smrestore" im Zusammenhang mit IBM Systems Director Server und der Datenbank verwenden möchten, müssen Sie wie folgt vorgehen:
     a. Aktivieren Sie für die Benutzer-ID des Datenbanksystemadministrators, die für die Sicherung/Wiederherstellung verwendet wird, die Authentifizierung mittels Kennwortdatei.

b. Stellen Sie sicher, dass sich der Eigner der Datenbankinstanz in derselben Primärgruppe befindet wie der IBM Systems Director-Benutzer, der die Operationen zu Sicherung und Wiederherstellung ausführen wird. Dadurch kann der Datenbankserver das Datenbanksicherungsimage aus dem Sicherungsverzeichnis lesen und in das Sicherungsverzeichnis schreiben.

- Wenn Sie das Laufzeitbenutzerkonto auf dem Datenbankserver erstellen, wird die Option „Der Benutzer muss das Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern" standardmäßig ausgewählt. Stellen Sie sicher, dass diese Option abgewählt wurde, oder ändern Sie das Kennwort vor dem Konfigurieren von IBM Systems Director. Dies ist notwendig, da der Benutzer eigentlich nicht die Möglichkeit hat, das Kennwort zu ändern, und deshalb die Datenbankkonfiguration fehlschlägt, sobald er den Befehl cfgdbcmd ausführt. Die Benutzer-ID und das Kennwort des Administratoraccounts für den Datenbankserver werden in IBM Systems Director *nicht* gespeichert.

Tasks für den IBM Systems Director-Server:

Gehen Sie wie folgt vor, um den IBM Systems Director-Server vorzubereiten, bevor Sie IBM Systems Director Server installieren:

1. Installieren Sie den IBM DB2-Client. Informationen zu unterstützten Versionen und Installationsoptionen finden Sie im Abschnitt „Unterstützte Datenbankanwendungen".

   Anmerkung: Wenn sich der IBM Systems Director-Server und der IBM DB2-Server auf demselben System befinden, kann dieselbe IBM DB2-Installation für die IBM DB2-Serverinstanz und für die IBM DB2-Clientinstanz verwendet werden. In diesem Fall braucht IBM DB2 Data Server Client nicht gesondert installiert zu werden. Mit der Installation einer separaten Instanz von IBM DB2 Data Server Client kann jedoch sichergestellt werden, dass Sie die IBM DB2-Serverinstanz ohne Auswirkungen auf die aktuelle IBM Systems Director-Konfiguration in ein fernes System verschieben und IBM DB2-Patches unabhängig voneinander in der Server- oder Clientinstanz installieren können.
2. (Optional) Erstellen Sie eine IBM DB2-Clientinstanz. Falls dies nicht erfolgt ist, übernimmt IBM Systems Director diese Aufgabe im Rahmen der Datenbankkonfiguration.
3. Fügen Sie die Umgebungsvariablen der IBM DB2-Clientinstanz zum Rootanmeldeprofil hinzu.
   a. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das Rootanmeldeprofil zu bearbeiten:

      ```
      vi ~/.profile
      ```

   b. Hängen Sie an .profile die folgenden Zeilen an:

      ```
      export DB2_HOME=/home/client_instance/sqllib
      if [ -f $DB2_HOME/db2profile ]; then
         . $DB2_HOME/db2profile
      fi
      ```

      Dabei steht *client_instance* für die ID der IBM DB2-Clientinstanz.

   c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Änderung auf die aktuelle Shellumgebung anzuwenden:

      ```
      /etc/environment
      ```

4. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Umgebungsvariablen ordnungsgemäß festgelegt sind und als permanent definiert wurden, damit sie auch nach einer Abmeldung oder einem Warmstart erhalten bleiben:

PATH Fügen Sie das Verzeichnis "bin" unter dem Installationsstammverzeichnis von IBM DB2 zur Systemvariable PATH hinzu, damit IBM Systems Director-Tools auf "db2cmd" zugreifen können.

5. Stellen Sie sicher, dass der IBM DB2-Administrationsserver initialisiert ist, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

   ```
   DB2ADMIN START
   ```

6. (Optional) Gehen Sie wie folgt vor, um die automatische Reorganisation in IBM DB2 zu aktivieren.
   a. Klicken Sie in der IBM DB2-Steuerzentrale mit der rechten Maustaste auf die Datenbankinstanz, die Sie für die automatische Reorganisation konfigurieren möchten, und wählen Sie **Automatische Verwaltung konfigurieren** aus. Der Assistent "**Automatische Verwaltung konfigurieren**" wird angezeigt.
   b. Klicken Sie auf **Weiter**.
   c. Wählen Sie **Automatisierungseinstellungen ändern** aus.
   d. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Geben Sie an, wann automatische Verwaltungsaktivitäten ausgeführt werden können**" wird angezeigt.
   e. Klicken Sie auf **Weiter** und im nächsten Fenster "**Onlineverwaltung**" auf **Ändern**.
   f. Geben Sie als Startzeit den Wert "`00:00`" und als Dauer den Wert "`24`" ein.
   g. Klicken Sie auf **OK**.
   h. Klicken Sie auf **Weiter**.
   i. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Zu konfigurierende Verwaltungsaktivität auswählen**" wird angezeigt.
   j. Wählen Sie in der Spalte "Automatisieren" die Einträge **Reorganisieren** und **RUNSTATS** aus.
   k. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

7. Stellen Sie dem Systemadministrator, der IBM Systems Director installiert und so konfiguriert, dass die Datenbank verwendet wird, die Datenbankinformationen bereit. Diese Informationen werden später bei der Eingabe in einer Installationsanzeige oder in der Antwortdatei "cfgdbcmd.rsp" benötigt. Die Standardantwortdatei lautet "cfgdbcmd.rsp" und ist im Verzeichnis `<Installationsstammverzeichnis>\proddata` gespeichert. Dabei steht `<Installationsstammverzeichnis>` für das Stammverzeichnis der IBM Systems Director-Installation. Beispiel: `\Programme\ibm\director\proddata`.

Tabelle 47. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Ausgewählte Datenbankanwendung **Anmerkungen:** • Wenn Sie IBM Systems Director Server installieren und mittels bestimmter Optionen in einer Antwortdatei für die Datenbankkonfiguration konfigurieren möchten, muss der Wert für DbmsApplication dem von Ihnen ausgewählten Datenbankwert entsprechen. • In der Antwortdatei cfgdbcmd.rsp müssen Sie den Wert für die Datenbank genau so eingeben, wie er hier angegeben ist.	DbmsApplication	DB2

Tabelle 47. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration (Forts.)

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Hostname oder IP-Adresse der IBM DB2-Serverinstanz **Anmerkung:** Eine IBM DB2-Datenbank gilt immer als ferne Datenbank, auch wenn sich IBM Systems Director Server und die IBM DB2-Serverinstanzen auf demselben System befinden. Deshalb ist hier ein Hostname oder eine IP-Adresse erforderlich.	DbmsServerName	Benutzerdefinierter Wert: **Beispiele:** • host1.domain.com • 127.0.0.1
Datenbankname **Anmerkung:** Wenn die Datenbank nicht vorhanden ist, wird sie später mit der Task "cfgdbcmd" erstellt. Wenn die Datenbank vorhanden ist, wird sie verwendet.	DbmsDatabaseName	Benutzerdefinierter Wert: **Beispiel:** DIRDB01
Vollständig qualifizierter lokaler Installationsordner, in dem sich die IBM DB2-Clientinstanz befindet **Anmerkung:** Dies ist die Speicherposition des Verzeichnisses SQLLIB. Bei einer Standardinstallation unter Windows wird hierfür zum Beispiel C:\Program Files\IBM\SQLLIB angegeben. Den Wert für DbmsDatabaseAppHome können Sie ermitteln, indem Sie ein IBM DB2-Befehlsfenster öffnen und den Befehl DB2SET DB2PATH angeben.	DbmsDatabaseAppHome	Benutzerdefinierter Wert: **Beispiel:** C:\Programme\IBM\SQLLIB
TCP/IP-Serviceportnummer für die IBM DB2-Serverinstanz **Anmerkung:** Den Wert für DbmsTcpIpListenerPort können Sie ermitteln, indem Sie ein IBM DB2-Befehlsfenster öffnen und den Befehl db2 get dbm config angeben. Den gesuchten Wert finden Sie bei **SVCENAME**. Wenn **SVCENAME** eine Zahl ist, dann ist dies die Portnummer. Wenn es ein Name (wie zum Beispiel **db2c_DB2**) ist, müssen Sie den Namen in der Servicedatei suchen, die sich in der Regel unter Windows im Verzeichnis `C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\` und unter UNIX im Verzeichnis `/etc` befindet. In dieser Servicedatei suchen Sie nach dem Wert für **SVCENAME**, der mit dem Wert übereinstimmt, der vom Befehl db2 get dbm config zurückgegeben wurde. Er enthält eine Portnummer. Ein Beispiel dafür wäre **db2c_DB2 50000/tcp** mit dem Wert 50000 für die Portnummer.	DbmsTcpIpListenerPort	Benutzerdefinierter Wert: **Beispiel:** 50000

Tabelle 47. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration (Forts.)

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Benutzer-ID des Datenbankbenutzerkontos, das für die Verbindung mit der Datenbank verwendet wird **Anmerkungen:** • Die Datenbanktabellen werden unter dem Schema für diese Benutzer-ID erstellt. • Wenn Sie für die Laufzeitverbindung nicht die Benutzer-ID des Datenbankadministrators verwenden, müssen Sie einen zweiten Benutzer mit Zugriff auf die Datenerfassungsanzeige angeben.	DbmsUserId	Benutzerdefinierter Wert: **Beispiel:** dirusr1
Kennwort des Datenbankbenutzeraccounts	DbmsPassword	Benutzerdefinierter Wert:

Nachdem Sie die Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director vorbereitet haben, können Sie die Verbindung zwischen IBM Systems Director Server und der Datenbank entweder nach oder bereits während der Installation herstellen:

Verbindung mit der Datenbank nach der Installation herstellen
Die Verbindung mit der Datenbank nach der Installation können Sie unabhängig von der Konfiguration Ihres Systems herstellen. Die Vorgehensweise dazu finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren der Datenbankanwendung nach der Installation von IBM Systems Director".

Verbindung mit der Datenbank während der Installation herstellen (nur Windows) Unter Windows haben Sie auch die Möglichkeit, die Verbindung mit der Datenbank nach der Installation herzustellen. Die Vorgehensweise dazu finden Sie im Abschnitt „Installieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten".

Anmerkung: Im Information Center zu IBM DB2 Database für Linux, UNIX und Windows unter der Adresse publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp finden Sie die aktuellen Informationen zur Sicherheit in IBM DB2.

Vorbereiten von Microsoft SQL Server

Um Microsoft SQL Server oder Microsoft SQL Server Express verwenden zu können, müssen Sie vor der Installation von IBM Systems Director Server die Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director vorbereiten.

Vorbereiten der Microsoft SQL Server-Datenbank:

Vor der Installation von IBM Systems Director Server müssen Sie die Microsoft SQL Server-Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director vorbereiten. Die Microsoft SQL Server-Datenbank kann nur auf Windows-Management-Servern mit IBM Systems Director Server verwendet werden.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um Microsoft SQL Server vor der Installation von IBM Systems Director Server vorzubereiten:

1. Installieren und starten Sie Microsoft SQL Server. Informationen zu unterstützten Versionen und Installationsoptionen finden Sie im Abschnitt „Unterstützte Datenbankanwendungen".

a. Laden Sie Microsoft SQL Server von der Downloads-Website zu Microsoft SQL Server herunter.
b. Installieren Sie Microsoft SQL Server gemäß den Anweisungen von Microsoft. Microsoft SQL Server kann mit zwei unterschiedlichen Authentifizierungsmodi konfiguriert werden. Bei der Microsoft SQL Server-Authentifizierung im gemischten Modus können Sie die Verbindung mit einer Benutzer-ID und einem Kennwort herstellen. Benutzer-ID und Kennwort werden entweder in der Anzeige **Installieren** oder in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" mit den Optionen "DbmsUserId" und "DbmsPassword" angegeben. Bei der Windows-Authentifizierung sind zusätzliche Schritte erforderlich. Beachten Sie die folgenden Anforderungen, die vom verwendeten Authentifizierungstyp und davon abhängen, ob Sie einen nicht standardmäßigen Port oder Instanznamen verwenden:
   - Wenn Sie die Microsoft SQL Server-Authentifizierung verwenden möchten, müssen Sie an der Eingabeaufforderung für den Authentifizierungstyp **Gemischter Modus** auswählen und ein Kennwort angeben.
   - Wenn Sie die Windows-Authentifizierung verwenden möchten, müssen Sie zuerst IBM Systems Director Server installieren und dann den Befehl cfgdbcmd verwenden, um die Datenbank nach der Installation zu konfigurieren. Wenn Microsoft SQL Server auf einem anderen Server als dem Server mit der IBM Systems Director Server-Installation installiert wurde, sind zusätzliche Schritte erforderlich. Die erforderlichen Schritte finden Sie im Abschnitt „„Vorbereiten eines fernen SQL-Servers" auf Seite 144".
   - Wenn Sie einen nicht standardmäßig definierten Port oder Instanznamen verwenden möchten, müssen Sie zuerst IBM Systems Director Server installieren und dann den Befehl cfgdbcmd verwenden, um die Datenbank nach der Installation zu konfigurieren.

Anmerkungen:
- Konfigurieren Sie den Server so, dass Verbindungen zu einem fernen Netz ermöglicht werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfigurieren von SQL Server für Remoteverbindungen" auf der Website für Hilfe und Support von Microsoft.
- Vertrauenswürdige Verbindungen werden momentan nicht unterstützt.
- Wenn Sie die Datenbank auf einem fernen Server ausführen möchten, müssen Sie die folgenden Komponenten herunterladen und installieren:
  - Microsoft SQL Server Native Client

    Wichtig: Wenn Sie einen nicht standardmäßigen Port (nicht 1433) für die Kommunikation verwenden, müssen Sie den Microsoft SQL Server Native Client so konfigurieren, dass der alternative Port verwendet wird. Dieser alternative Port muss mit dem alternativen Port übereinstimmen, den Sie beim Konfigurieren von Microsoft SQL Server ausgewählt haben.
  - Microsoft SQL Server Command Line Query Utility
  - Die für die Datenbank benötigten JDBC-Treiber
- Wenn Sie die Datenbank auf dem System ausführen möchten, auf dem IBM Systems Director Server installiert ist, müssen Sie die folgenden Komponenten herunterladen und installieren:
  - Microsoft SQL Server Command Line Query Utility
  - Die für die Datenbank benötigten JDBC-Treiber

2. Erstellen Sie eine eindeutige Benutzer-ID mit Kennwort auf dem Datenbankserver für die Laufzeitdatenbankverbindung. Diese Werte müssen Sie sich merken, da Sie sie nach der Installation von IBM Systems Director in einer Installationsanzeige oder in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" eingeben müssen.

Verwenden Sie dabei weder die Datenbankadministrator-ID noch die Benutzer-ID und das Kennwort eines Standarddatenbankbenutzers.

Anmerkungen:

- Geben Sie in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" nicht dieselbe Benutzer-ID an, die im Parameter -dbAdmin zu cfgdbcmd angegeben wurde. Wenn Sie dies nicht beachten, könnte ein Fehler auftreten oder die Administratorberechtigung des Benutzers widerrufen werden. Wenn Sie in der Vergangenheit irrtümlicherweise diese Konfiguration verwendet haben, müssen Sie nach der Ausführung des Befehls cfgdbcmd dieser Benutzer-ID möglicherweise noch einmal die Administratorberechtigung erteilen.
- Wenn Sie "smsave" oder "smrestore" im Zusammenhang mit IBM Systems Director Server und der Datenbank verwenden möchten, müssen Sie wie folgt vorgehen:
  a. Aktivieren Sie für die Benutzer-ID des Datenbanksystemadministrators, die für die Sicherung/Wiederherstellung verwendet wird, die Authentifizierung mittels Kennwortdatei.
  b. Stellen Sie sicher, dass sich der Eigner der Datenbankinstanz in derselben Primärgruppe befindet wie der IBM Systems Director-Benutzer, der die Operationen zu Sicherung und Wiederherstellung ausführen wird. Dadurch kann der Datenbankserver das Datenbanksicherungsimage aus dem Sicherungsverzeichnis lesen und in das Sicherungsverzeichnis schreiben.
- Wenn Sie das Laufzeitbenutzerkonto auf dem Datenbankserver erstellen, wird die Option „Der Benutzer muss das Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern" standardmäßig ausgewählt.

  Stellen Sie sicher, dass diese Option abgewählt wurde, oder ändern Sie das Kennwort vor dem Konfigurieren von IBM Systems Director. Dies ist notwendig, da der Benutzer eigentlich nicht die Möglichkeit hat, das Kennwort zu ändern, und deshalb die Datenbankkonfiguration fehlschlägt, sobald er den Befehl cfgdbcmd ausführt. Die Benutzer-ID und das Kennwort des Administratoraccounts für den Datenbankserver werden in IBM Systems Director *nicht* gespeichert.

3. Installieren Sie den JDBC-Treiber für Microsoft SQL Server auf dem Management-Server, auf dem IBM Systems Director Server installiert werden soll.
   a. Laden Sie den Treiber Microsoft SQL Server JDBC Driver 2.0 oder 3.0 von der Microsoft-Website herunter.
   b. Installieren Sie den heruntergeladenen JDBC-Treiber für Microsoft SQL Server gemäß den Anweisungen von Microsoft.
   c. Geben Sie das Verzeichnis, in dem der Treiber gespeichert ist, in das Feld "DbmsDatabaseAppHome" der Datei "cfgdbcmd.rsp" ein.
4. Stellen Sie dem Systemadministrator, der IBM Systems Director installiert und so konfiguriert, dass die Datenbank verwendet wird, die Datenbankinformationen bereit. Diese Informationen werden später bei der Eingabe in einer Installationsanzeige oder in der Antwortdatei "cfgdbcmd.rsp" benötigt.
   Die Standardantwortdatei lautet "cfgdbcmd.rsp" und ist im Verzeichnis `<Installationsstammverzeichnis>\proddata` gespeichert. Dabei steht `<Installationsstammverzeichnis>` für das Stammverzeichnis der IBM Systems Director-Installation.

Tabelle 48. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Ausgewählte Datenbankanwendung **Anmerkungen:** • Wenn Sie IBM Systems Director Server installieren und mittels bestimmter Optionen in einer Antwortdatei für die Datenbankkonfiguration konfigurieren möchten, muss der Wert für DbmsApplication dem von Ihnen ausgewählten Datenbankwert entsprechen. • In der Antwortdatei cfgdbcmd.rsp müssen Sie den Wert für die Datenbank genau so eingeben, wie er hier angegeben ist.	DbmsApplication	SQLServer
Hostname des Servers, auf dem die Datenbank installiert ist	DbmsServerName	Benutzerdefinierter Wert:
Datenbankname	DbmsDatabaseName	Benutzerdefinierter Wert: **Anmerkung:** Dieser Wert muss mit dem Namen der Datenbank übereinstimmen, die in der ausgewählten Datenbankanwendung erstellt wurde.
Instanzname der Datenbank; dieser ist nur gültig, wenn eine andere Instanz als die Standardinstanz verwendet wird	DbmsInstanceName	Benutzerdefinierter Wert:
Vollständig qualifizierter lokaler Installationsordner der Datenbankserverinstanz oder Verwaltungsclientinstanz auf dem IBM Systems Director Server-System **Anmerkung:** Dies ist die Speicherposition des JDBC-Treibers (sqljdbc.jar). In einer typischen Windows-Installation wird hierfür beispielsweise `C:\PROGRA~1\MICROS~4\sqljdbc_2.0\enu` oder `C:\Downloads\SQLJDBC\extract\sqljdbc_2.0\enu` angegeben.	DbmsDatabaseAppHome	Benutzerdefinierter Wert:
ID des TCP/IP-Listener-Ports für die Datenbank	DbmsTcpIpListenerPort	Standardwert oder benutzerdefinierter Wert: (beispielsweise 1433)

Tabelle 48. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration (Forts.)

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Gibt an, ob IBM Systems Director bei der Verbindung mit der Microsoft SQL Server-Datenbank die Windows-Authentifizierung („true") oder die Microsoft SQL Server-Authentifizierung („false") verwendet **Anmerkungen:** • Bei IBM Systems Director in den Versionen bis 6.2.0 wird die Windows-Authentifizierungsoption nur unterstützt, wenn Microsoft SQL Server auf dem gleichen System installiert ist wie IBM Systems Director. • Bei Verwendung der Windows-Authentifizierung sind "DbmsUserId" und "DbmsPassword" nicht erforderlich. • Wenn "DbmsIntegratedSecurity" auf „false" festgelegt wurde, muss Microsoft SQL Server mit der Authentifizierung im gemischten Modus konfiguriert werden. Die Benutzer-ID und das Kennwort für die Verbindung mit Microsoft SQL Server werden in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" mit den Optionen "DbmsUserId" und "DbmsPassword" angegeben.	DbmsIntegratedSecurity	__• true __• false
Benutzer-ID des Datenbankbenutzeraccounts **Achtung:** Der Parameter **-dbAdmin** dient einem anderen Zweck als das Datenbankkonfigurationsattribut "DbmsUserId" in der Datei "cfgdbcmd.rsp". Der Parameter **-dbAdmin** gibt die Benutzer-ID für den Datenbanksystemadministrator an, während das Konfigurationsattribut "DbmsUserId" die Benutzer-ID für den Datenbankadministrator angibt. **Anmerkung:** Wenn Sie für die Laufzeitverbindung nicht die Benutzer-ID des Datenbankadministrators verwenden, müssen Sie einen zweiten Benutzer mit Zugriff auf die Datenerfassungsanzeige angeben.	DbmsUserId	Benutzerdefinierter Wert:

Tabelle 48. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration (Forts.)

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Kennwort des Datenbankbenutzeraccounts **Achtung:** Der Parameter **-dbAdminPW** dient einem anderen Zweck als das Datenbankkonfigurationsattribut "DbmsPassword" in der Datei "cfgdbcmd.rsp". Der Parameter **-dbAdminPW** gibt das Kennwort für den Datenbanksystemadministrator an, während das Konfigurationsattribut "DbmsPassword" das Kennwort für den Datenbankadministrator angibt.	DbmsPassword	Benutzerdefinierter Wert:

Nachdem Sie die Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director vorbereitet haben, können Sie die Verbindung zwischen IBM Systems Director Server und der Datenbank entweder nach oder bereits während der Installation herstellen:

Verbindung mit der Datenbank nach der Installation herstellen
Die Verbindung mit der Datenbank nach der Installation können Sie unabhängig von der Konfiguration Ihres Systems herstellen. Die Vorgehensweise dazu finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren der Datenbankanwendung nach der Installation von IBM Systems Director".

Verbindung mit der Datenbank während der Installation herstellen (nur Windows) Unter Windows haben Sie auch die Möglichkeit, die Verbindung mit der Datenbank nach der Installation herzustellen. Die Vorgehensweise dazu finden Sie im Abschnitt „Installieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten".

Zugehörige Verweise

Microsoft SQL Server JDBC Driver 2.0

Konfigurieren von SQL Server für Remoteverbindungen

Vorbereiten der Microsoft SQL Server Express-Datenbank:

Vor der Installation von IBM Systems Director Server müssen Sie die Microsoft SQL Server Express-Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director vorbereiten. Die Datenbank kann nur auf Windows-Management-Servern mit IBM Systems Director Server verwendet werden.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um Microsoft SQL Server Express vor der Installation von IBM Systems Director Server vorzubereiten:

1. Installieren und starten Sie Microsoft SQL Server Express. Informationen zu unterstützten Versionen und Installationsoptionen finden Sie im Abschnitt „Unterstützte Datenbankanwendungen".
   a. Laden Sie Microsoft SQL Server Express von der Downloads-Website zu Microsoft SQL Server herunter.
   b. Installieren Sie Microsoft SQL Server Express gemäß den Anweisungen von Microsoft. Microsoft SQL Server kann mit zwei unterschiedlichen Authentifizierungsmodi konfiguriert werden. Bei der Microsoft SQL Server-Authentifizierung im gemischten Modus können Sie die Verbindung mit einer Benutzer-ID und einem Kennwort herstellen. Benutzer-ID und Kennwort werden

entweder in der Anzeige **Installieren** oder in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" mit den Optionen "DbmsUserId" und "DbmsPassword" angegeben. Bei der Windows-Authentifizierung sind zusätzliche Schritte erforderlich. Beachten Sie die folgenden Anforderungen, die vom verwendeten Authentifizierungstyp und davon abhängen, ob Sie einen nicht standardmäßigen Port oder Instanznamen verwenden:

- Wenn Sie die Microsoft SQL Server-Authentifizierung verwenden möchten, müssen Sie an der Eingabeaufforderung für den Authentifizierungstyp **Gemischter Modus** auswählen und ein Kennwort angeben.
- Wenn Sie die Windows-Authentifizierung verwenden möchten, müssen Sie zuerst IBM Systems Director Server installieren und dann den Befehl cfgdbcmd verwenden, um die Datenbank nach der Installation zu konfigurieren. Wenn Microsoft SQL Server auf einem anderen Server als dem Server mit der IBM Systems Director Server-Installation installiert wurde, sind zusätzliche Schritte erforderlich. Die erforderlichen Schritte finden Sie im Abschnitt „„Vorbereiten eines fernen SQL-Servers" auf Seite 144".
- Wenn Sie einen nicht standardmäßig definierten Port oder Instanznamen verwenden möchten, müssen Sie zuerst IBM Systems Director Server installieren und dann den Befehl cfgdbcmd verwenden, um die Datenbank nach der Installation zu konfigurieren.

Anmerkungen:

- Konfigurieren Sie den Server so, dass Verbindungen zu einem fernen Netz ermöglicht werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfigurieren von SQL Server für Remoteverbindungen" auf der Website für Hilfe und Support von Microsoft.
- Vertrauenswürdige Verbindungen werden momentan nicht unterstützt.
- Wenn Sie die Datenbank auf einem fernen Server ausführen möchten, müssen Sie die folgenden Komponenten herunterladen und installieren:
  - Microsoft SQL Server Native Client

    Wichtig: Wenn Sie einen nicht standardmäßigen Port (nicht 1433) für die Kommunikation verwenden, müssen Sie den Microsoft SQL Server Native Client so konfigurieren, dass der alternative Port verwendet wird. Dieser alternative Port muss mit dem alternativen Port übereinstimmen, den Sie beim Konfigurieren von Microsoft SQL Server ausgewählt haben.
  - Microsoft SQL Server Command Line Query Utility
  - Die für die Datenbank benötigten JDBC-Treiber
- Wenn Sie die Datenbank auf dem System ausführen möchten, auf dem IBM Systems Director Server installiert ist, müssen Sie die folgenden Komponenten herunterladen und installieren:
  - Microsoft SQL Server Command Line Query Utility
  - Die für die Datenbank benötigten JDBC-Treiber

2. Konfigurieren Sie die TCP/IP-Verbindung für die Verwendung mit dem IBM Systems Director Server. In Microsoft SQL Server Express ist die TCP/IP-Verbindung nach der Installation standardmäßig inaktiviert. Der TCP-Port muss zudem für die Verwendung mit IBM Systems Director Server konfiguriert werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Klicken Sie auf **Start** → **Alle Programme** → **Microsoft SQL Server** → **Konfigurationstools** → **Microsoft SQL Server Configuration Manager**.
   b. Erweitern Sie im linken Bereich des Fensters für den **Microsoft SQL Server Configuration Manager** die Option **Microsoft SQL Server Netzwerkkonfiguration** und klicken Sie auf **Protokolle für SQLEXPRESS**.

c. Klicken Sie im rechten Bereich des Fensters für den **Microsoft SQL Server Configuration Manager** mit der rechten Maustaste auf **TCP/IP** und wählen Sie **Aktivieren** aus. Klicken Sie auf **OK**, um die Warnung zu bestätigen.

d. Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf **TCP/IP** und wählen Sie **Eigenschaften** aus.

e. Klicken Sie im Fenster mit den **TCP/IP-Eigenschaften** auf die Registerkarte **IP-Adressen** und erweitern Sie den Eintrag **IPALL**.

f. Löschen Sie unter **IPALL** den Inhalt des Felds **Dynamische TCP-Ports** und geben Sie im Feld **TCP-Port** eine Portnummer ein. Standardmäßig ist die Portnummer auf den Standardwert "1433" festgelegt.

g. Klicken Sie im Fenster mit den **TCP/IP-Eigenschaften** auf **OK** und klicken Sie dann erneut auf **OK**, um die Warnung zu bestätigen.

h. Klicken Sie im linken Bereich des Fensters für den **Microsoft SQL Server Configuration Manager** auf die Option **Microsoft SQL Server-Dienste**.

i. Klicken Sie im rechten Bereich des Fensters für den **Microsoft SQL Server Configuration Manager** mit der rechten Maustaste auf **Microsoft SQL Server (SQLEXPRESS)** und wählen Sie **Neu starten** aus.

Anmerkung: Wenn mehrere Instanzen von Microsoft SQL Server auf dem Management-Server installiert sind, müssen Sie die Instanz konfigurieren, die mit IBM Systems Director Server verwendet werden soll, und im vorherigen Schritt SQLEXPRESS durch den richtigen Instanznamen ersetzen.

3. Erstellen Sie eine eindeutige Benutzer-ID mit Kennwort auf dem Datenbankserver für die Laufzeitdatenbankverbindung. Diese Werte müssen Sie sich merken, da Sie sie nach der Installation von IBM Systems Director in einer Installationsanzeige oder in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" eingeben müssen. Verwenden Sie dabei weder die Datenbankadministrator-ID noch die Benutzer-ID und das Kennwort eines Standarddatenbankbenutzers.

   Anmerkungen:

   - Geben Sie in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" nicht dieselbe Benutzer-ID an, die im Parameter -dbAdmin zu cfgdbcmd angegeben wurde. Wenn Sie dies nicht beachten, könnte ein Fehler auftreten oder die Administratorberechtigung des Benutzers widerrufen werden. Wenn Sie in der Vergangenheit irrtümlicherweise diese Konfiguration verwendet haben, müssen Sie nach der Ausführung des Befehls cfgdbcmd dieser Benutzer-ID möglicherweise noch einmal die Administratorberechtigung erteilen.
   - Wenn Sie "smsave" oder "smrestore" im Zusammenhang mit IBM Systems Director Server und der Datenbank verwenden möchten, müssen Sie wie folgt vorgehen:
     a. Aktivieren Sie für die Benutzer-ID des Datenbanksystemadministrators, die für die Sicherung/Wiederherstellung verwendet wird, die Authentifizierung mittels Kennwortdatei.
     b. Stellen Sie sicher, dass sich der Eigner der Datenbankinstanz in derselben Primärgruppe befindet wie der IBM Systems Director-Benutzer, der die Operationen zu Sicherung und Wiederherstellung ausführen wird. Dadurch kann der Datenbankserver das Datenbanksicherungsimage aus dem Sicherungsverzeichnis lesen und in das Sicherungsverzeichnis schreiben.
   - Wenn Sie das Laufzeitbenutzerkonto auf dem Datenbankserver erstellen, wird die Option „Der Benutzer muss das Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern” standardmäßig ausgewählt. Stellen Sie sicher, dass diese Option abgewählt wurde, oder ändern Sie das Kennwort vor dem Konfigurieren

von IBM Systems Director. Dies ist notwendig, da der Benutzer eigentlich nicht die Möglichkeit hat, das Kennwort zu ändern, und deshalb die Datenbankkonfiguration fehlschlägt, sobald er den Befehl cfgdbcmd ausführt. Die Benutzer-ID und das Kennwort des Administratoraccounts für den Datenbankserver werden in IBM Systems Director *nicht* gespeichert.

4. Installieren Sie den JDBC-Treiber für Microsoft SQL Server auf dem Management-Server, auf dem IBM Systems Director Server installiert werden soll.
   a. Laden Sie den Treiber Microsoft SQL Server JDBC Driver 2.0 oder 3.0 von der Microsoft-Website herunter.
   b. Installieren Sie den heruntergeladenen JDBC-Treiber für Microsoft SQL Server gemäß den Anweisungen von Microsoft.
   c. Geben Sie das Verzeichnis, in dem der Treiber gespeichert ist, in das Feld "DbmsDatabaseAppHome" der Datei "cfgdbcmd.rsp" ein.
5. Stellen Sie dem Systemadministrator, der IBM Systems Director installiert und so konfiguriert, dass die Datenbank verwendet wird, die Datenbankinformationen bereit. Diese Informationen werden später bei der Eingabe in einer Installationsanzeige oder in der Antwortdatei "cfgdbcmd.rsp" benötigt. Die Standardantwortdatei lautet "cfgdbcmd.rsp" und ist im Verzeichnis `<Installationsstammverzeichnis>\proddata` gespeichert. Dabei steht `<Installationsstammverzeichnis>` für das Stammverzeichnis der IBM Systems Director-Installation.

Tabelle 49. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Ausgewählte Datenbankanwendung **Anmerkungen:** • Wenn Sie IBM Systems Director Server installieren und mittels bestimmter Optionen in einer Antwortdatei für die Datenbankkonfiguration konfigurieren möchten, muss der Wert für DbmsApplication dem von Ihnen ausgewählten Datenbankwert entsprechen. • In der Antwortdatei cfgdbcmd.rsp müssen Sie den Wert für die Datenbank genau so eingeben, wie er hier angegeben ist.	DbmsApplication	SQLServer
Hostname des Servers, auf dem die Datenbank installiert ist	DbmsServerName	Benutzerdefinierter Wert:
Datenbankname	DbmsDatabaseName	Benutzerdefinierter Wert: **Anmerkung:** Dieser Wert muss mit dem Namen der Datenbank übereinstimmen, die in der ausgewählten Datenbankanwendung erstellt wurde.
Instanzname der Datenbank; dieser ist nur gültig, wenn eine andere Instanz als die Standardinstanz verwendet wird	DbmsInstanceName	Benutzerdefinierter Wert:

Tabelle 49. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration (Forts.)

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Vollständig qualifizierter lokaler Installationsordner der Datenbankserverinstanz oder Verwaltungsclientinstanz auf dem IBM Systems Director Server-System **Anmerkung:** Dies ist die Speicherposition des JDBC-Treibers (sqljdbc.jar). In einer typischen Windows-Installation wird hierfür beispielsweise `C:\PROGRA~1\MICROS~4\sqljdbc_2.0\enu` oder `C:\Downloads\SQLJDBC\extract\sqljdbc_2.0\enu` angegeben.	DbmsDatabaseAppHome	Benutzerdefinierter Wert:
ID des TCP/IP-Listener-Ports für die Datenbank	DbmsTcpIpListenerPort	Standardwert oder benutzerdefinierter Wert: (beispielsweise 1433)
Gibt an, ob IBM Systems Director bei der Verbindung mit der Microsoft SQL Server-Datenbank die Windows-Authentifizierung („true") oder die Microsoft SQL Server-Authentifizierung („false") verwendet **Anmerkungen:** • Bei IBM Systems Director in den Versionen bis 6.2.0 wird die Windows-Authentifizierungsoption nur unterstützt, wenn Microsoft SQL Server auf dem gleichen System installiert ist wie IBM Systems Director. • Bei Verwendung der Windows-Authentifizierung sind "DbmsUserId" und "DbmsPassword" nicht erforderlich. • Wenn "DbmsIntegratedSecurity" auf „false" festgelegt wurde, muss Microsoft SQL Server mit der Authentifizierung im gemischten Modus konfiguriert werden. Die Benutzer-ID und das Kennwort für die Verbindung mit Microsoft SQL Server werden in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" mit den Optionen "DbmsUserId" und "DbmsPassword" angegeben.	DbmsIntegratedSecurity	__ • true __ • false

Tabelle 49. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration (Forts.)

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Benutzer-ID des Datenbankbenutzeraccounts **Achtung:** Der Parameter **-dbAdmin** dient einem anderen Zweck als das Datenbankkonfigurationsattribut "DbmsUserId" in der Datei "cfgdbcmd.rsp". Der Parameter **-dbAdmin** gibt die Benutzer-ID für den Datenbanksystemadministrator an, während das Konfigurationsattribut "DbmsUserId" die Benutzer-ID für den Datenbankadministrator angibt. **Anmerkung:** Wenn Sie für die Laufzeitverbindung nicht die Benutzer-ID des Datenbankadministrators verwenden, müssen Sie einen zweiten Benutzer mit Zugriff auf die Datenerfassungsanzeige angeben.	DbmsUserId	Benutzerdefinierter Wert:
Kennwort des Datenbankbenutzeraccounts **Achtung:** Der Parameter **-dbAdminPW** dient einem anderen Zweck als das Datenbankkonfigurationsattribut "DbmsPassword" in der Datei "cfgdbcmd.rsp". Der Parameter **-dbAdminPW** gibt das Kennwort für den Datenbanksystemadministrator an, während das Konfigurationsattribut "DbmsPassword" das Kennwort für den Datenbankadministrator angibt.	DbmsPassword	Benutzerdefinierter Wert:

Nachdem Sie die Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director vorbereitet haben, können Sie die Verbindung zwischen IBM Systems Director Server und der Datenbank entweder nach oder bereits während der Installation herstellen:

Verbindung mit der Datenbank nach der Installation herstellen
Die Verbindung mit der Datenbank nach der Installation können Sie unabhängig von der Konfiguration Ihres Systems herstellen. Die Vorgehensweise dazu finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren der Datenbankanwendung nach der Installation von IBM Systems Director".

Verbindung mit der Datenbank während der Installation herstellen (nur Windows) Unter Windows haben Sie auch die Möglichkeit, die Verbindung mit der Datenbank nach der Installation herzustellen. Die Vorgehensweise dazu finden Sie im Abschnitt „Installieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten".

Zugehörige Verweise

Authentifizierungsmodus (SQL Server Express)

Konfigurieren von SQL Server für Remoteverbindungen

Vorbereiten eines fernen SQL-Servers:

Wenn Microsoft SQL Server auf einem anderen Server als dem Server mit der IBM Systems Director Server-Installation installiert wurde und Sie die Microsoft WindowsAuthentifizierung verwenden möchten, sind zusätzliche Schritte erforderlich.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den fernen SQL-Server für die Windows-Authentifizierung vorzubereiten:

1. Stellen Sie sicher, dass die Server mit den Installationen von IBM Systems Director Server und Microsoft SQL Server gemeinsam in einer Windows-Domäne konfiguriert wurden. Die Informationen zur Vorgehensweise finden Sie auf der Microsoft-Website und in der Dokumentation zu Windows.
2. Konfigurieren Sie auf dem Server, auf dem IBM Systems Director Server installiert wurde, IBM Systems Director für die Ausführung als Benutzer anstatt als lokales System. Führen Sie diese Schritte mithilfe des Menüs **Start** von Windows aus.
   a. Klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**.
   b. Geben Sie `services.msc` ein und klicken Sie auf **OK**.
   c. Blättern Sie in der Liste der Dienste bis zum Eintrag **IBM Systems Director-Server**.
   d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **IBM Systems Director-Server** und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.
   e. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anmelden**.
   f. Wählen Sie im Abschnitt „Anmelden als:" das Optionsfeld **Dieses Konto:** aus.
   g. Geben Sie die Windows-Administrator-ID ein, die Sie verwenden möchten.
   h. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen speichern.
3. Stellen Sie sicher, dass IBM Systems Director Server gestoppt ist.
4. Führen Sie alle verbleibenden Tasks zur Vorbereitung von Microsoft SQL Server aus. Die Beschreibung dazu finden Sie im Abschnitt „Vorbereiten der Microsoft SQL Server-Datenbank" oder im Abschnitt „Vorbereiten der Microsoft SQL Server Express-Datenbank".

   Anmerkung: Verwenden Sie den Befehl cfgdbcmd, um zu dieser neuen Datenbankkonfiguration zu wechseln. Die von Ihnen erstellte Datei "cfgdbcmd.rsp" sollte dem folgenden Beispiel ähneln:

```
DbmsApplication = SQLServer
DbmsTcpIpListenerPort = 1433
DbmsServerName = MyServer
DbmsDatabaseName = MyDatabase
DbmsUserId =
DbmsPassword =
DbmsDatabaseAppHome = C:\Program Files\Microsoft SQL Server JDBC Driver 2.0\sqljdbc_2.0\enu
DbmsIntegratedSecurity = true
```

Vorbereiten von Oracle® Database

Wenn Sie Oracle® Database als Datenbank für IBM Systems Director verwenden möchten, müssen Sie vor der Installation von IBM Systems Director Server bestimmte Tasks ausführen, um das System vorzubereiten.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um Oracle® Database vor der Installation von IBM Systems Director Server vorzubereiten:

Tasks für den Oracle-Server:

1. Installieren Sie Oracle® Database. Informationen zu unterstützten Versionen und Installationsoptionen finden Sie im Abschnitt „Unterstützte Datenbankanwendungen".
2. Starten Sie den Datenbankserver.
3. Erstellen Sie Ihre Oracle® Database innerhalb von Oracle® Database Server.

   Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass als Zeichensatz für die neue Datenbank UTF-8 ausgewählt ist.
4. Erstellen Sie eine eindeutige Benutzer-ID mit Kennwort auf dem Datenbankserver für die Laufzeitdatenbankverbindung. Diese Werte müssen Sie sich merken, da Sie sie nach der Installation von IBM Systems Director in einer Installationsanzeige oder in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" eingeben müssen. Verwenden Sie dabei weder die Datenbankadministrator-ID noch die Benutzer-ID und das Kennwort eines Standarddatenbankbenutzers.

   Anmerkungen:

   - Geben Sie in der Konfigurationsdatei "cfgdbcmd.rsp" nicht dieselbe Benutzer-ID an, die im Parameter -dbAdmin zu cfgdbcmd angegeben wurde. Wenn Sie dies nicht beachten, könnte ein Fehler auftreten oder die Administratorberechtigung des Benutzers widerrufen werden. Wenn Sie in der Vergangenheit irrtümlicherweise diese Konfiguration verwendet haben, müssen Sie nach der Ausführung des Befehls cfgdbcmd dieser Benutzer-ID möglicherweise noch einmal die Administratorberechtigung erteilen.
   - Wenn Sie "smsave" oder "smrestore" im Zusammenhang mit IBM Systems Director Server und der Datenbank verwenden möchten, müssen Sie wie folgt vorgehen:
     a. Aktivieren Sie für die Benutzer-ID des Datenbanksystemadministrators, die für die Sicherung/Wiederherstellung verwendet wird, die Authentifizierung mittels Kennwortdatei.
     b. Stellen Sie sicher, dass sich der Eigner der Datenbankinstanz in derselben Primärgruppe befindet wie der IBM Systems Director-Benutzer, der die Operationen zu Sicherung und Wiederherstellung ausführen wird. Dadurch kann der Datenbankserver das Datenbanksicherungsimage aus dem Sicherungsverzeichnis lesen und in das Sicherungsverzeichnis schreiben.
   - Wenn Sie das Laufzeitbenutzerkonto auf dem Datenbankserver erstellen, wird die Option „Der Benutzer muss das Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern" standardmäßig ausgewählt. Stellen Sie sicher, dass diese Option abgewählt wurde, oder ändern Sie das Kennwort vor dem Konfigurieren von IBM Systems Director. Dies ist notwendig, da der Benutzer eigentlich nicht die Möglichkeit hat, das Kennwort zu ändern, und deshalb die Datenbankkonfiguration fehlschlägt, sobald er den Befehl cfgdbcmd ausführt. Die Benutzer-ID und das Kennwort des Administratoraccounts für den Datenbankserver werden in IBM Systems Director *nicht* gespeichert.

   Anmerkung: Die erstellte Benutzer-ID muss den temporären Tabellenbereich „temp" verwenden. Wenn Sie bei der Ausführung des Befehls smreset zum Erstellen von Tabellen Fehlermeldungen erhalten, müssen Sie möglicherweise die Größe des temporären Tabellenbereichs erhöhen.

Tasks für den IBM Systems Director Server-Server:

1. Wenn Sie Oracle® Database auf einem fernen Server installieren möchten, müssen Sie den Oracle® Database-Verwaltungsclient auf dem System installieren, auf dem IBM Systems Director Server installiert ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Umgebungsvariablen ordnungsgemäß festgelegt sind und als permanent definiert wurden, damit sie auch nach einer Abmeldung oder einem Warmstart erhalten bleiben:

   Anmerkung: Bei Linux on Power Systems und Linux on System z müssen Sie als Rootbenutzer angemeldet sein.

   ORACLE_HOME
   Stellen Sie sicher, dass für diese Variable das Installationsverzeichnis des Oracle® Database-Servers oder -Clients festgelegt ist.

   PATH Fügen Sie am Anfang der Systemvariablen PATH das Verzeichnis "bin" unter dem ORACLE-Installationsstammverzeichnis hinzu.

   Anmerkung: Wenn das Verzeichnis "bin" in Ihrer Systemvariablen PATH bereits vorhanden, aber nicht als das erste Verzeichnis aufgeführt ist, sollten Sie es jetzt an den Anfang der Systemvariablen PATH verschieben. Wenn das Verzeichnis "bin" nicht am Anfang der Systemvariablen PATH steht, kann der Befehl smsave möglicherweise keine Sicherung erstellen.

Abschlusstasks:

1. Aktualisieren Sie die Dateien "tnsnames.ora" und "listener.ora" auf dem Oracle® Database-Server-Host, sodass sie die Informationen für Ihre neu erstellte Datenbank enthalten. Bei einem fernen Oracle® Database-Server müssen Sie sicherstellen, dass die Informationen für Ihre neu erstellte Datenbank zur Datei "tnsnames.ora" auf Ihrem Oracle® Database-Client hinzugefügt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Oracle® Database.
2. Wenn Ihre Datei "listener.ora" mehrere Datenbankinstanzen enthält, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Oracle® Database-Server so konfiguriert wurde, dass er diese Situation unterstützt.
   a. Geben Sie auf dem Oracle® Database-Server einen der folgenden Befehle ein, um sqlplus zu starten:
      - `sqlplus sys/Netf1n1ty@db_name as sysdba`, wobei *db_name* für den Namen der Datenbank steht
      - `sqlplus sys/Netf1n1ty as sysdba`
   b. Geben Sie in sqlplus den folgenden Befehl ein, um die Berechtigungen der Kennwortdatei für die Fernanmeldung (REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE) auf "shared" zu ändern:

      ```
      SQL > alter system set remote_login_passwordfile=SHARED scope=spfile;
      SQL > shutdown immediate;
      SQL > startup
      SQL > quit
      ```

   c. Stellen Sie sicher, dass Ihre Datei "listener.ora" für jede Datenbankinstanz (SID_DESC) dem folgenden Beispiel ähnelt:

      ```
      SID_LIST_LISTENER =
        (SID_LIST =
          (SID_DESC =
            (SID_NAME = PLSExtProc)
            (ORACLE_HOME = C:\oracle\product\10.2.0\db_1)
            (PROGRAM = extproc)
          )
        (SID_DESC =
      ```

```
      (GLOBAL_DBNAME = db_name_2.oracle-10g2.netfinity.com)
      (SID_NAME = db_name_2)
      (ORACLE_HOME = C:\oracle\product\10.2.0\db_1)
    )
  (SID_DESC =
      (GLOBAL_DBNAME = db_name_1.oracle-10g2.netfinity.com)
      (SID_NAME = db_name_1)
      (ORACLE_HOME = C:\oracle\product\10.2.0\db_1)
    )
  )

LISTENER =
  (DESCRIPTION_LIST =
    (DESCRIPTION =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1))
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oracle-10g2.netfinity.com)(PORT = 1521))
    )
  )
```

d. Stellen Sie sicher, dass der Inhalt der Datei "tnsnames.ora" auf Ihrem Server mit installiertem IBM Systems Director mit Ihren Listenereinträgen konsistent ist, wie im folgenden Beispiel:

```
db_name_2 =
   (DESCRIPTION =
     (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = oracle-10g2.netfinity.com) (PORT = 1521))
     (CONNECT_DATA =
        (SERVER = DEDICATED)
        (SERVICE_NAME = db_name_2.oracle-10g2.netfinity.com)
     )
   )
db_name_1 =
   (DESCRIPTION =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = oracle-10g2.netfinity.com) (PORT = 1521))
      (CONNECT_DATA =
         (SERVER = DEDICATED)
         (SERVICE_NAME = db_name_1.oracle-10g2.netfinity.com)
      )
    )
```

3. Konfigurieren Sie den Oracle® Database TCP/IP-Listener und starten Sie ihn erneut.
4. Stellen Sie dem Systemadministrator, der IBM Systems Director installiert und so konfiguriert, dass die Datenbank verwendet wird, die Datenbankinformationen bereit. Diese Informationen werden später bei der Eingabe in einer Installationsanzeige oder in der Antwortdatei "cfgdbcmd.rsp" benötigt. Die Standardantwortdatei lautet "cfgdbcmd.rsp" und ist im Verzeichnis `<Installationsstammverzeichnis>\proddata` gespeichert. Dabei steht `<Installationsstammverzeichnis>` für das Stammverzeichnis der IBM Systems Director-Installation.

Tabelle 50. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Ausgewählte Datenbankanwendung	DbmsApplication	Oracle **Anmerkungen:** • Wenn Sie IBM Systems Director Server installieren und mittels bestimmter Optionen in einer Antwortdatei für die Datenbankkonfiguration konfigurieren möchten, muss der Wert für DbmsApplication dem von Ihnen ausgewählten Datenbankwert entsprechen. • In der Antwortdatei cfgdbcmd.rsp müssen Sie den Wert für die Datenbank genau so eingeben, wie er hier angegeben ist.

Tabelle 50. Informationen und Werte für die Datenbankkonfiguration (Forts.)

Beschreibung	Attribut für Datenbankkonfiguration	Wert (Auswahl oder Eingabe)
Hostname des Servers, auf dem die Datenbank installiert ist	DbmsServerName	Benutzerdefinierter Wert:
Datenbankname	DbmsDatabaseName	Benutzerdefinierter Wert: **Anmerkung:** Dieser Wert muss mit dem Namen der Datenbank übereinstimmen, die in der ausgewählten Datenbankanwendung erstellt wurde.
Datenbanksystem-ID (SID) (nur Oracle® Database)	SID	Benutzerdefinierter Wert:
Vollständig qualifizierter lokaler Installationsordner der Datenbankserverinstanz oder Verwaltungsclientinstanz auf dem IBM Systems Director Server-System **Anmerkung:** Dies ist die Speicherposition des Verzeichnisses SQLLIB. Bei einer Standardinstallation unter Windows wird hierfür zum Beispiel C:\Program Files\IBM\SQLLIB angegeben.	DbmsDatabaseAppHome	Benutzerdefinierter Wert:
ID des TCP/IP-Listener-Ports für die Datenbank	DbmsTcpIpListenerPort	Standardwert oder benutzerdefinierter Wert:
Benutzer-ID des Datenbankbenutzeraccounts **Anmerkung:** Wenn Sie für die Laufzeitverbindung nicht die Benutzer-ID des Datenbankadministrators verwenden, müssen Sie einen zweiten Benutzer mit Zugriff auf die Datenerfassungsanzeige angeben.	DbmsUserId	Benutzerdefinierter Wert:
Kennwort des Datenbankbenutzeraccounts	DbmsPassword	Benutzerdefinierter Wert:

Nachdem Sie die Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director vorbereitet haben, können Sie die Verbindung zwischen IBM Systems Director Server und der Datenbank entweder nach oder bereits während der Installation herstellen:

Verbindung mit der Datenbank nach der Installation herstellen
Die Verbindung mit der Datenbank nach der Installation können Sie unabhängig von der Konfiguration Ihres Systems herstellen. Die Vorgehensweise dazu finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren der Datenbankanwendung nach der Installation von IBM Systems Director".

Verbindung mit der Datenbank während der Installation herstellen (nur Windows) Unter Windows haben Sie auch die Möglichkeit, die Verbindung mit der Datenbank nach der Installation herzustellen. Die Vorgehensweise dazu finden Sie im Abschnitt „Installieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten".

Vorbereiten von Firewalls und Proxys für IBM Systems Director

Wenn sich in Ihrem Netz Firewalls befinden oder wenn der Management-Server einen Proxy-Server verwenden muss, um auf das Internet zuzugreifen, müssen Sie die Firewalls und Proxy-Server so konfigurieren, dass IBM Systems Director installiert und betrieben werden kann.

IBM Systems Director muss in der Lage sein, auf alle verwalteten Objekte im Netz zuzugreifen. Und wenn Sie einen fernen Web-Browser für den Zugriff auf den Management-Server verwenden, müssen die fernen Systeme, die auf denen der Web-Browser ausgeführt wird, und der Management-Server jeweils aufeinander zugreifen können. Einige Funktionen von IBM Systems Director, wie zum Beispiel Update Manager, können darüber hinaus Internetzugriff erfordern.

Um diesen Zugriff zu ermöglichen, müssen Sie die Firewalls und Proxys in Ihrem Netzwerk so konfigurieren, dass die IBM Systems Director-Komponenten darauf zugreifen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um Firewalls und Proxys in Ihrem Netz zu konfigurieren:

1. Identifizieren Sie die Ports, die in Ihrer Systemmanagementumgebung verwendet werden, und stellen Sie sicher, dass diese Ports offen sind, bevor Sie die Installation starten. Zum Beispiel müssen Sie sicherstellen, dass die Listener-Ports für IBM Systems Director Server und Common Agent offen sind. Unter „Alle verfügbaren Ports" finden Sie die vollständige Liste der Ports, die von IBM Systems Director-Komponenten verwendet werden können.
2. Stellen Sie sicher, dass die Internetverbindung zu den folgenden von IBM Systems Director und verschiedenen Plug-ins benötigten Internetadressen vorhanden ist.

   Anmerkung: Da sich IP-Adressen ändern können, wird dringend empfohlen, nach Möglichkeit DNS-Namen zu verwenden.

Tabelle 51. Erforderliche Internetverbindungen

DNS-Name	IP-Adresse	Port(s)	Protokoll(e)
Update Manager			
www.ibm.com	129.42.56.216, 129.42.58.216, 129.42.60.216	443 oder 80	HTTPS oder HTTP
www-03.ibm.com	204.146.30.17	443 oder 80	HTTPS oder HTTP
download3.boulder.ibm.com	170.225.15.76	443 oder 80	HTTPS oder HTTP
download3.mul.ie.ibm.com	129.35.224.114	443 oder 80	HTTPS oder HTTP
download4.boulder.ibm.com	170.225.15.107	443 oder 80	HTTPS oder HTTP
download4.mul.ie.ibm.com	129.35.224.107	443 oder 80	HTTPS oder HTTP
delivery04-bld.dhe.ibm.com	170.225.15.104, 129.35.224.104	443 oder 80	HTTPS oder HTTP
delivery04-mul.dhe.ibm.com	129.35.224.115, 170.225.15.115	443 oder 80	HTTPS oder HTTP

Tabelle 51. Erforderliche Internetverbindungen (Forts.)

DNS-Name	IP-Adresse	Port(s)	Protokoll(e)
delivery04.dhe.ibm.com	129.35.224.105, 170.225.15.105	443 oder 80	HTTPS oder HTTP
Service and Support Manager			
eccgw01.boulder.ibm.com	207.25.252.197	443	HTTPS
eccgw02.rochester.ibm.com	129.42.160.51	443	HTTPS
www-945.ibm.com	129.42.26.224, 129.42.34.224, 129.42.42.224	443	HTTPS
www6.software.ibm.com	170.225.15.41	443	HTTPS
www.ecurep.ibm.com	192.109.81.20	443	HTTPS
testcase.boulder.ibm.com	170.225.15.31	21	ftps

3. Falls der Management-Server den Zugriff auf das Internet erfordert, aber keinen Direktzugriff besitzt, gehen Sie wie folgt vor, um den Management-Server so zu konfigurieren, dass der Proxy-Server beim Zugriff auf das Internet verwendet wird.
   a. Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte Proxy-Server so konfiguriert wurde, dass die Basisauthentifizierung verwendet wird. Die Task Update Manager unterstützt nur die Basisauthentifizierung beim Proxy-Server. Falls die DIGEST- oder die NTLM-Authentifizierung erforderlich ist, ist Update Manager nicht in der Lage, auf Aktualisierungspakete von IBM zuzugreifen.
   b. Verwenden Sie die Seite "**Einstellungen**" von Update Manager, um den Management-Server so zu konfigurieren, dass der Proxy-Server verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Ändern der Aktualisierungseinstellungen".

Zugehörige Verweise

Electronic Service Agent-Website

Installieren der Firmware und der Einheitentreiber

Bevor IBM Systems Director auf Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux, VMware ESX Server, Windows Server 2003 oder Windows Server 2008 installiert werden kann, müssen Sie die neueste Firmware und die neuesten Einheitentreiber für IBM Serviceprozessoren, ServeRAID-Controller und IBM Adapter wie Brocade und QLogic installieren. Zu diesem Zweck können Sie entweder den IBM UpdateXpress System Pack Installer (UXSPi) verwenden oder die Dateien manuell installieren.

Legen Sie die Stufe des Agentenmanagements fest, die für Ihr System erforderlich ist. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Auswählen der Managementstufe für verwaltete Systeme".

Hinweise zu RSA II bei der Installation auf Linux:

- Der RSA II-Dämon erfordert die Pakete libusb und libusb-devel, die in der Regel standardmäßig installiert sind. Falls Ihre Linux-Variante oder -Installation diese Pakete nicht enthält oder installiert, müssen Sie sie vor der Installation des RSA II-Dämons installieren.
- Wenn Sie Linux ausführen, erfordert der RSA II-Dämon, dass Sie RSA II vor der Installation für „Linux" konfigurieren. Sie können diese Einstellung über die Web-Management-Schnittstelle von RSA II oder über eine Einstellung im Konfigurationsdienstprogramm des System-BIOS ändern.

Verwenden Sie den IBM UpdateXpress System Pack Installer (UXSPi), um die neueste Firmware und die neuesten Einheitentreiber für IBM Serviceprozessoren, ServeRAID-Controller und ServeRAID-Manager-Plug-ins zu installieren. Der UXSPi installiert automatisch die neueste Version von BIOS, IPMI-Baseboard-Management-Controller (BMC), Remote Supervisor Adapter II (RSA II), ServeRAID und sonstiger Firmware, die für Ihren Server erforderlich ist. Außerdem installiert er automatisch die erforderlichen IPMI-Einheitentreiber für den BMC und die RSA-Server-Software für RSA II. Rufen Sie die IBM Systems-Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/systems/support/ auf und wählen Sie die geeignete UpdateXpress System Pack Library aus, um die Firmware und die Treiber herunterzuladen, die für Ihr System benötigt werden.

Falls Sie den UpdateXpress System Pack Installer nicht verwenden möchten, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen, um die neuesten Firmware- und Einheitentreiberdateien für Ihr Red Hat Enterprise Linux-, SUSE Linux- oder VMware ESX Server-System herunterzuladen und zu installieren.

Anmerkungen:

- Diese Schritte beziehen sich nur auf Red Hat Enterprise Linux-, SUSE Linux- oder VMware ESX Server-Systeme; für Windows-Systeme sind allerdings ähnliche Schritte erforderlich.
- Weitere Informationen zu Serviceprozessoren finden Sie unter „Vorbereiten der Verwaltung von Serviceprozessoren mit IBM Director".
- Wenn Ihr System einen integrierten Systemmanagementprozessor (ISMP) enthält, müssen Sie stattdessen die Treiber für LM78 und SMBus installieren. Informationen dazu finden Sie unter „Installieren des IBM LM78- oder SMBus-Einheitentreibers".

1. Installieren Sie die neueste Firmware für BMC-Serviceprozessoren.
   a. Laden Sie die BMC-Firmwaredatei `ibm_fw_bmc_XXXXXXX_linux_i386.sh` von http://www.ibm.com/systems/support/ in ein temporäres Verzeichnis herunter. Diese Datei ist für alle unterstützten Betriebssysteme (Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux und VMware ESX) verfügbar; laden Sie die Version herunter, die auf Ihr System zutrifft.
   b. Navigieren Sie zu dem temporären Verzeichnis, in das Sie die Datei heruntergeladen haben.
   c. Führen Sie in einer Konsole vom temporären Verzeichnis aus den folgenden Befehl aus:

      ```
      ./ibm_fw_bmc_XXXXXXX_linux_i386.sh -s -a -s
      ```

2. Installieren Sie den neuesten Dämon für die RSA II-Serviceprozessoren.
   a. Laden Sie die RSA II-Dämondatei `ibm_svc_rsa2_XXXXXXX_linux_32-64.tgz` von http://www.ibm.com/systems/support/ in ein temporäres Verzeichnis herunter. Diese Datei ist für alle unterstützten Betriebssysteme (Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux und VMware ESX) verfügbar; laden Sie die Version herunter, die auf Ihr System zutrifft.
   b. Navigieren Sie zu dem temporären Verzeichnis, in das Sie die Datei heruntergeladen haben.
   c. Führen Sie in einer Konsole vom temporären Verzeichnis aus die folgenden Befehle aus:

      ```
      tar xzf ibm_svc_rsa2_XXXXXXX_linux_32-64.tgz
      export PATH=$PATH:/usr/local/bin;./install.sh --update
      ```

3. Installieren Sie die neueste Firmware für die RSA II-Serviceprozessoren.
   a. Laden Sie die RSA II-Firmwaredatei `ibm_fw_rsa2_XXXXXXX_linux_i386.sh` von http://www.ibm.com/systems/support/ in ein temporäres Verzeichnis

herunter. Diese Datei ist für alle unterstützten Betriebssysteme (Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux und VMware ESX) verfügbar; laden Sie die Version herunter, die auf Ihr System zutrifft.

b. Navigieren Sie zu dem temporären Verzeichnis, in das Sie die Datei heruntergeladen haben.

c. Führen Sie in einer Konsole vom temporären Verzeichnis aus die folgenden Befehle aus:

```
tar xzf ibm_fw_rsa2_XXXXXXX_linux_i386.sh
export PATH=$PATH:/usr/local/bin;./install.sh --update -force-if-overridden
```

4. Installieren Sie die neueste Firmware und die neuesten Einheitentreiber für ServeRAID-Controller.

   a. Laden Sie die folgenden Einzeldateien, die für Ihre Server erforderlich sind, von http://www.ibm.com/systems/support/ in ein temporäres Verzeichnis herunter.

   Anmerkung: Die Firmwarepakete beziehen sich auf alle Linux- und VMware ESX-Varianten, doch Sie müssen den für Ihre spezielle Variante geeigneten Einheitentreiber herunterladen.

Tabelle 52. Erforderliche Firmware- und Einheitentreiberdateien für ServeRAID-Controller

Dateien (s. Schlüssel 1)	RHEL AS 4 U6 32 Bit	RHEL AS 4 U6 64 Bit	RHEL AS 5 U1 32 Bit	RHEL AS 5 U1 64 Bit	SLES 9 32 Bit	SLES 9 64 Bit	SLES 10 32 Bit	SLES 10 64 Bit	VMware ESX
1	X	X							
2			X	X					
3					X	X			
4							X	X	
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X							
7			X	X					
8					X	X			
9							X	X	
10	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Schlüssel 1:

- **1:** ServeRAID MR 10-Einheitentreiber (Systeme mit ServeRAID 10-Hardware): ibm_dd_sraidmr_XXXXXXXX_rhel4_32-64.tgz
- **2:** ServeRAID MR 10-Einheitentreiber (Systeme mit ServeRAID 10-Hardware): ibm_dd_sraidmr_XXXXXXXX_rhel5_32-64.tgz
- **3:** ServeRAID MR 10-Einheitentreiber (Systeme mit ServeRAID 10-Hardware): ibm_dd_sraidmr_XXXXXXXX_sles9_32-64.tgz
- **4:** ServeRAID MR 10-Einheitentreiber (Systeme mit ServeRAID 10-Hardware): ibm_dd_sraidmr_XXXXXXXX_sles10_32-64.tgz
- **5:** ServeRAID MR 10-Firmware (Systeme mit ServeRAID 10-Hardware): ibm_fw_sraidmr_XXXXXXXXXX_linux_32-64.bin
- **6:** ServeRAID 8-Einheitentreiber (Systeme mit ServeRAID 8-Hardware): ibm_dd_aacraid_XXXXXXXXXX_rhel4_32-64.tgz

- **7:** ServeRAID 8-Einheitentreiber (Systeme mit ServeRAID 8-Hardware): ibm_dd_aacraid_XXXXXXXXXX_rhel5_32-64.tgz
- **8:** ServeRAID 8-Einheitentreiber (Systeme mit ServeRAID 8-Hardware): ibm_dd_aacraid_XXXXXXXXXX_sles9_32-64.tgz
- **9:** ServeRAID 8-Einheitentreiber (Systeme mit ServeRAID 8-Hardware): ibm_dd_aacraid_XXXXXXXXXX_sles10_32-64.tgz
- **10:** ServeRAID 8-Firmware (Systeme mit ServeRAID 8-Hardware): ibm_fw_aacraid_8k-8kl-X.X.X-XXXXX_linux_32-64.bin

b. Navigieren Sie zu dem temporären Verzeichnis, in das Sie die Dateien heruntergeladen haben.

c. Führen Sie in einer Konsole vom temporären Verzeichnis aus den Installationsbefehl für jede der heruntergeladenen Dateien aus: Die folgenden Installationsbefehle dienen als Beispiele:

Beispiel: ServeRAID8 auf RHEL5

```
tar xzf ibm_dd_aacraid_1.1.5.2434_sles10_32-64.tgz
export PATH=/usr/local/bin:$PATH ; ./install.sh --update
./ibm_XX_aacraid_XXXXXXXXXX_XXXX_XXX.bin -s
```

Beispiel: ServeRAID10 auf RHEL5

```
tar xzf ibm_dd_sraidmr_XXXXXXXX_rhel5_32-64.tgz
export PATH=/usr/local/bin:$PATH ; ./install.sh --update
./ibm_fw_sraidmr_XXXXXXXXXX_linux_32-64.bin -s
```

5. Installieren Sie die neuesten Einheitentreiber für IBM Brocade Adapter Version 2.2.0.0.

a. Rufen Sie die Seite http://www.ibm.com/systems/support/ auf.

b. Führen Sie die Installationsschritte für Ihr spezielles Betriebssystem aus. Befolgen Sie die Anweisungen und Aufforderungen in den Installationsassistenten.

c. Laden Sie die Einzeldateien, die für Ihre Server erforderlich sind, in ein temporäres Verzeichnis herunter:

Windows

1) Laden Sie `brocade_adapter_software_installer_windows_v2-2-0-0.exe` in ein temporäres Verzeichnis herunter.
2) Navigieren Sie in einer Eingabeaufforderung zu dem temporären Verzeichnis und führen Sie die Datei aus.

Linux

1) Laden Sie `brocade_adapter_software_installer_linux_v2-2-0-0.bin` in ein temporäres Verzeichnis herunter.
2) Navigieren Sie in einer Eingabeaufforderung zu dem temporären Verzeichnis und führen Sie die Datei aus.

VMware 4.0

1) Laden Sie `bfa_driver_esx40_*.tar.gz` in ein temporäres Verzeichnis herunter.
2) Navigieren Sie in einer Konsole zu dem temporären Verzeichnis.
3) Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die TAR-Datei zu extrahieren:

   ```
   tar zxf bfa_driver_esx40_*.tar.gz
   ```

4) Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Installationsscript auszuführen:

   ```
   ./brocade_install.sh
   ```

5) Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das System neu zu starten:

   ```
   reboot
   ```

6) Führen Sie den folgenden Befehl aus, um zu bestätigen, dass der Treiber geladen ist:

   ```
   vmkload_mod -l
   ```

   Falls der Treiber nicht geladen ist, führen Sie zum Laden den folgenden Befehl aus:

   ```
   vmkload_mod bfa
   ```

VMware 3.5

1) Laden Sie `bfa_driver_esx35_*.tar.gz` in ein temporäres Verzeichnis herunter.
2) Navigieren Sie in einer Konsole zu dem temporären Verzeichnis.
3) Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die TAR-Datei zu extrahieren:

   ```
   tar zxf bfa_driver_esx35_*.tar.gz
   ```

4) Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Installationsscript auszuführen:

   ```
   ./brocade_install.sh
   ```

5) Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das System neu zu starten:

   ```
   reboot
   ```

Vorbereiten der Installation von IBM Systems Director Server unter Windows

Vor der Installation von IBM Systems Director auf einem Management-Server unter Windows müssen Sie sicherstellen, dass das System alle relevanten Anforderungen erfüllt.

Führen Sie das IBM Systems Director-Installationsvorbereitungsdienstprogramm aus, um zu überprüfen, ob die für Ihr System geltenden Anforderungen erfüllt sind. Die Anweisungen zur Ausführung des IBM Systems Director-Installationsvorbereitungsdienstprogramms finden Sie im Abschnitt „Ausführen des IBM Systems Director-Installationsvorbereitungsdienstprogramms auf Windows".

Anmerkung: Da bei der Installation von IBM Systems Director Server unter Windows auch Common Agent und die IBM Systems Director-Webschnittstelle installiert werden, gehören zu den vorbereitenden Schritten für IBM Systems Director Server auch die vorbereitenden Schritte für Common Agent und die IBM Systems Director-Webschnittstelle.

Lesen Sie die folgenden Informationen und führen Sie die erforderlichen Schritte aus, um Ihr System für die Installation vorzubereiten:

- Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Hardware- und Softwarevoraussetzungen (einschließlich der Voraussetzungen für Datenbanken, Sicherheit und Netzbetrieb) für die Installation erfüllt (siehe Abschnitt „Hardware- und Softwarevoraussetzungen").
- **Systeme mit Serviceprozessoren:** Installieren Sie ggf. die unterstützenden Einheitentreiber und Zuordnungsebenen. Informationen zu diesen Einheitentreibern und Zuordnungsebenen finden Sie im Abschnitt „Vorbereiten der Verwaltung von Serviceprozessoren mit IBM Systems Director".

- Wenn Sie IBM Systems Director Server unter System x für heterogene Serververwaltung verwenden möchten, können Sie Common Agent oder Platform Agent auf den zu verwaltenden Plattformen installieren. Common Agent und Platform Agent können Sie für die unterstützten Betriebssysteme von der IBM Systems Director-Website unter der Adresse www.ibm.com/systems/software/director/downloads/agents.html herunterladen.
- Stellen Sie sicher, dass der Windows Installer-Dienst aktiviert ist. Wenn der Windows Installer-Dienst nicht aktiviert ist, kann die Installation fehlschlagen.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr System ein Laufwerk `C:` besitzt. Das Laufwerk `C:` wird vom Installationsprogramm benötigt.

Installieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server

Nach dem Vorbereiten Ihres Systems verwenden Sie das Verfahren zur Installation von IBM Systems Director Server für das Betriebssystem, auf dem Sie IBM Systems Director Server installieren möchten.

Anmerkung: IBM Systems Director sollte nicht auf demselben System wie IBM Storage Configuration Manager (SCM) installiert werden.

Installieren von IBM Systems Director Server auf Windows

Nach dem Vorbereiten Ihres Systems können Sie IBM Systems Director Server auf einem Windows-System installieren oder ein Upgrade durchführen, indem Sie die Installationsdateien von der IBM Systems Director-Unterstützungswebsite herunterladen oder die *IBM Systems Director für x86, V6.2.1*-DVD verwenden. Danach können Sie mit dem Assistenten eine Standardinstallation oder ein Standardupgrade im Standarddialogmodus oder unter Verwendung einer Antwortdatei, die automatisch Antworten auf die vom Assistenten gestellten Fragen bereitstellt, eine unbeaufsichtigte Installation oder ein unbeaufsichtigtes Upgrade (mit oder ohne Statusrückmeldung) ausführen.

Installieren von IBM Systems Director Server unter Windows mit dem InstallShield-Assistenten

Verwenden Sie den IBM Systems Director Server-Installationsassistenten, um IBM Systems Director Server auf einem System unter Windows zu installieren.

Wichtig:

- Die Installationsmedien für IBM Systems Director 6.2 wurden aktualisiert und enthalten nun die Updates für 6.2.1. Bei der Ausführung der Installation von den aktualisierten Installationsmedien können Sie entscheiden, dass die Updates für 6.2.1 als Teil der Installation eingeschlossen werden sollen. Die Updates für 6.2.1 befinden sich im Verzeichnis `\update` auf den Installationsmedien. Wenn Sie den Installationsassistenten ausführen, wird das Fenster **Aktualisierungen einschließen** angezeigt. Wenn Sie eine unbeaufsichtigte Installation verwenden, können Sie die Antwortdatei dirserver.rsp in einem Editor bearbeiten, um anzugeben, dass die Updates für 6.2.1 als Teil der Installation eingeschlossen werden sollen.
- Wenn Sie eine andere Datenbank für IBM Systems Director als die Standarddatenbank installieren und verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass die Datenbankanwendung, die Sie für IBM Systems Director verwenden möchten, installiert und konfiguriert ist, bevor Sie mit der Installation des IBM Systems Director Servers beginnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "„Vorbereiten der Datenbankanwendung” auf Seite 127".
- Bei der Migration von IBM Systems Director 6.1.x müssen Sie dann für 6.2.x dieselbe Datenbank wie für 6.1.x verwenden.

- Bei der Installation von IBM Systems Director werden IBM Systems Director Server, Common Agent und Platform Agent gemeinsam installiert. Es ist deshalb nicht notwendig, Common Agent oder Platform Agent nach der Installation von IBM Systems Director Server separat auf dem Management-Server zu installieren. In den meisten Fällen werden alle IBM Systems Director-Tasks, bei denen Common Agent oder Platform Agent erforderlich ist, auf Systemen mit IBM Systems Director Server ausgeführt.
- Vor der Installation von IBM Systems Director Server auf einem System, auf dem IBM Storage Configuration Manager installiert ist, müssen Sie zuerst IBM Storage Configuration Manager deinstallieren. Nach der Installation von IBM Systems Director Server können Sie IBM Storage Configuration Manager auf einem anderen System erneut installieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Systemuhren der Systeme, die IBM Systems Director Server und Common Agent enthalten, synchronisiert bleiben.

Wenn Sie IBM Systems Director Server installieren, werden die erforderlichen Komponenten und ausgewählten Datenbanken durch den InstallShield-Assistenten automatisch installiert.

Sie können IBM Systems Director Server auf Windows entweder von Installationsmedien oder aus einem heruntergeladenenheruntergeladenen Installationspaket heraus installieren.

Tabelle 53. Installationsoptionen für IBM Systems Director Server unter Windows

Installationsmethode	**Titel oder Dateiname**
DVD-Datenträger	DVD zu *IBM Systems Director für x86, V6.2.1* **Anmerkung:** Wenn Sie die Datei SysDir6_2_1_DVD_x86.iso herunterladen, erhalten Sie ein Image der *IBM Systems Director für x86, V6.2.1*-DVD. **Achtung:** Wenn Sie DVD-Datenträger für die Installation von IBM Systems Director Server verwenden, müssen Sie auf dem System zusätzliche 1,2 Gigabyte an verfügbarem Speicherplatz für die Aufnahme der Agentenpakete zuteilen, die am Ende der Serverinstallation von der DVD kopiert werden. Die Pakete werden in das Verzeichnis `\`*`Installationsverzeichnis`*`\packaging\agent` auf dem Server kopiert. Dabei steht *`Installationsverzeichnis`* für den Pfad zu den extrahierten Installationsdateien.
Heruntergeladenes Installationspaket	• SysDir6_2_Server_Windows.zip • SysDir6_2_Server_Windows_x64.zip

Anmerkung: Wenn Microsoft Windows Installer (MSI) nicht mindestens in der Version 4.5 auf dem System installiert ist, wird diese Version während der Installation von IBM Systems Director Server installiert. Falls ein Upgrade notwendig ist, werden Sie nach der Installation von IBM Systems Director Server vom System aufgefordert, einen Neustart auszuführen, ohne dass auf die Installation von MSI hingewiesen wird. Wenn Sie die Installation nicht mit der Antwortdatei durchführen und dort für den Parameter **RebootIfRequired** den Wert `N` festlegen, werden Sie unabhängig davon, ob die Installation von IBM Systems Director Server erfolgreich beendet wurde oder nicht, zum Ausführen eines Neustarts aufgefordert.

Anmerkung: Wenn Sie Apache Derby als Standarddatenbank verwenden möchten, können Sie entweder den Basisinstallationspfad, bei dem standardmäßig Apache Derby konfiguriert wird, oder den angepassten Installationspfad wählen.

Um IBM Systems Director Server zu installieren, melden Sie sich mit einem Administratoraccount an und führen dann die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie die Installation von der Installationsquelle:

   Heruntergeladene Installationsdateien: Gehen Sie wie folgt vor, um die Installation nach dem Download aus dem World Wide Web zu starten:

   a. Laden Sie das Installationspaket von der Downloads-Website zu IBM Systems Director unter der Adresse www.ibm.com/systems/management/director/downloads/ herunter.
   b. Extrahieren Sie den Inhalt des Installationspakets mit dem Befehl unzip in ein temporäres Verzeichnis.
   c. Klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**.
   d. Geben Sie im Feld **Öffnen** den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

      `\`*`Installationsverzeichnis`*`\IBMSystemsDirectorServerSetup.exe`

      oder

      `\`*`Installationsverzeichnis`*`\IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe`

      Dabei steht *Installationsverzeichnis* für den Pfad zu den extrahierten Installationsdateien.

      Anmerkung: Wenn die Installationsprotokolle leistungsfähiger sein sollen, geben Sie die Option `verbose` an.
   e. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

   DVD-Datenträger: Gehen Sie wie folgt vor, um die Installation von der DVD zu starten:

   a. Legen Sie die DVD in das DVD-ROM-Laufwerk ein.
   b. Wenn das Fenster **Willkommen** von IBM Systems Director automatisch geöffnet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:
      1) Wählen Sie Ihre Sprache aus.
      2) Klicken Sie auf **IBM Systems Director Server**.
      3) Klicken Sie auf **IBM Systems Director Server installieren**.
      4) Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

      Wenn das Fenster "**Willkommen**" von IBM Systems Director nicht automatisch geöffnet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

      1) Klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**.
      2) Geben Sie im Feld **Öffnen** den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

         e`:\`*`Installationsverzeichnis`*`\IBMSystemsDirectorServerSetup.exe`

         oder

         e`:\`*`Installationsverzeichnis`*`\IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe`

         Dabei steht *e* für den Laufwerkbuchstaben des DVD-ROM-Laufwerks in Ihrem System und *Installationsverzeichnis* für das Verzeichnis, in dem die Installationsdateien gespeichert sind.Der InstallShield-Assistent wird gestartet.

Anmerkung: Wenn die Installationsprotokolle leistungsfähiger sein sollen, geben Sie die Option `verbose` an.

3) Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Hinweis zu den Eingabehilfen: Sprachausgabeprogramme können das Fenster "IBM Systems Director-Setup" möglicherweise nicht ordnungsgemäß verarbeiten. Gehen Sie wie folgt vor, um den Installationsassistenten für IBM Systems Director Server über die Tastatur zu starten:

a. Schließen Sie das Fenster "IBM Systems Director-Setup".
b. Öffnen Sie den Windows-Explorer.
c. Navigieren Sie zum Verzeichnis `\server\`*`Plattform`*`\agent` auf der DVD. Dabei steht *Plattform* für i386 oder x64.
d. Führen Sie das Programm `IBMSystemsDirectorServerSetup.exe` oder das Programm `IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe` aus. Der InstallShield-Assistent wird gestartet und das Fenster "IBM Systems Director-Setup" wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite mit der **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
3. Akzeptieren Sie die Bedingungen der Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
   - Wenn Sie eine Neuinstallation ausführen, wird die Seite "**Auswahl der Komponenten und des Installationsverzeichnisses**" angezeigt. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
   - Wenn Sie ein Upgrade ausführen, wird die Seite "**Daten migrieren**" angezeigt. In diesem Fall müssen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten" befolgen.
4. Wenn Sie eine andere Speicherposition für die Erstellung der Installation auswählen möchten, klicken Sie auf **Ändern** und wählen Sie ein anderes Verzeichnis aus.
5. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Aktualisierungen einschließen"** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Setupart**" wird angezeigt.
7. Wählen Sie eine der folgenden Setuparten aus:

   Basis Bei der Basisinstallation werden möglichst wenige Anzeigen eingeblendet und IBM Systems Director wird mit den Standardeinstellungen installiert.Die Benutzer-ID, die Sie auf der Seite "**Benutzerkonto**" eingeben, wird ebenfalls für die Konfiguration des integrierten Agentenmanagers für den Server verwendet.

   Angepasst
   Bei der angepassten Installation werden alle Anzeigen eingeblendet, sodass Sie bei Bedarf die Standardeinstellungen für IBM Systems Director ändern können, z. B. die verwendete Datenbankanwendung, die Web-Server-Ports und die Konfiguration des Agentenmanagers.

   Anmerkung: Bei Verwendung der Apache Derby-Standarddatenbank können Sie sowohl die Basisinstallation (stellt automatisch eine Verbindung zu Apache Derby her) als auch die angepasste Installation ausführen.
8. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Benutzerberechtigungen**" wird angezeigt.
9. Geben Sie Informationen zu Ihrem Computer und Benutzerberechtigungen in die bereitgestellten Felder ein.

10. Klicken Sie auf **Weiter**. (Nur angepasste Installationen) Die Seite "**Konfiguration von Common Agent**" wird angezeigt.
11. Geben Sie die Portnummern des allgemeinen Agenten für den allgemeinen Agenten an, der mit dem Server installiert wurde.
12. Klicken Sie auf **Weiter**. (Nur angepasste Installationen) Die Seite "**Agentenmanagerkonfiguration**" wird angezeigt.
13. Erstellen Sie einen neuen Agentenmanager oder verwenden Sie einen bereits vorhandenen Agentenmanager.
14. Klicken Sie auf **Weiter**. (Nur angepasste Installationen) Geben Sie die Informationen für den neuen Agentenmanager bzw. für den wiederverwendeten Agentenmanager ein, je nachdem welche Option Sie zuvor ausgewählt haben.
15. Klicken Sie auf **Weiter**. (Nur angepasste Installationen) Die Seite "**Datenbankkonfiguration**" wird angezeigt.
16. Wählen Sie die Datenbankanwendung aus, die mit IBM Systems Director verwendet werden soll. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

    Apache Derby
    Erstellt und konfiguriert eine integrierte Apache Derby-Datenbank. Die Apache Derby-Anwendung ist Bestandteil der IBM Systems Director-Installation und wird standardmäßig konfiguriert, sofern Sie bei der Installation nichts anderes angeben.

    IBM DB2
    Konfiguriert IBM Systems Director für die Verwendung einer IBM DB2-Datenbank. IBM DB2 muss auf einem System in Ihrem Netz installiert und konfiguriert sein.

    Microsoft SQL Server oder Microsoft SQL Server Express
    Konfiguriert IBM Systems Director für die Verwendung einer Microsoft SQL Server-Datenbank. Microsoft SQL Server muss auf einem System in Ihrem Netz installiert und konfiguriert sein.

    Oracle® Database
    Konfiguriert IBM Systems Director für die Verwendung einer Oracle® Database. Oracle® Database muss auf einem System in Ihrem Netz installiert und konfiguriert sein.

    Anmerkung: In dieser Phase ist nur der Datenbanktyp, nicht die Version relevant.
17. Klicken Sie auf **Weiter**, um IBM Systems Director für die Verwendung Ihrer Datenbankanwendung zu konfigurieren. Anwendungsspezifische Konfigurationsanweisungen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Tabelle 54. Datenbankkonfiguration

Verwendete Datenbankanwendung	Konfiguration
Apache Derby	In Einzelfällen wird kein Fenster angezeigt und die Installation fortgesetzt. Wenn das Fenster "**IBM Systems Director - Apache Derby-Konfiguration**" eingeblendet wird, können die Werte nicht geändert werden. Klicken Sie auf **Weiter** und fahren Sie mit dem nächsten Schritt in diesen Anweisungen fort.

Tabelle 54. Datenbankkonfiguration (Forts.)

Verwendete Datenbank-anwendung	Konfiguration
IBM DB2	Das Fenster "**IBM Systems Director - DB2-Konfiguration**" wird eingeblendet. Geben Sie Informationen in die folgenden Felder ein (diese können auf mehreren Anzeigen angeordnet sein): 1. Geben Sie in das Feld **Benutzername** eine gültige Benutzer-ID für IBM DB2 ein. 2. Geben Sie in das Feld **Kennwort** das Kennwort für die Benutzer-ID von IBM DB2 ein. 3. Wählen Sie **Lokal** oder **Fern** aus, je nachdem wie die Datenbank verwaltet werden soll. 4. Geben Sie in das Feld **Administratorname** eine gültige Benutzer-ID für den Administratoraccount von IBM DB2 ein. 5. Geben Sie in das Feld **Kennwort** das Kennwort für dwn Administratoraccount von IBM DB2 ein. 6. Geben Sie in das Feld **Hostname des Servers** den Hostnamen des Servers ein, auf dem IBM DB2 installiert ist. 7. Geben Sie in das Feld **Portnummer** die Nummer des Ports ein, den der TCP/IP-Listener von IBM DB2 verwendet. 8. Geben Sie in das Feld **Datenbankname** den Namen der Datenbank ein. 9. Geben Sie in das Feld **Vollständigen Pfad für Datenbankanwendungen eingeben** den Pfad des Verzeichnisses ein, in dem die IBM DB2-Anwendungen gespeichert sind. Klicken Sie auf **Weiter** und fahren Sie mit dem nächsten Schritt in diesen Anweisungen fort.

Tabelle 54. Datenbankkonfiguration (Forts.)

Verwendete Datenbank-anwendung	Konfiguration
Microsoft SQL Server oder Microsoft SQL Server Express (gilt nicht für AIX)	Das Fenster "**IBM Systems Director - Microsoft SQL Server-Datenbankkonfiguration**" wird geöffnet. Geben Sie Informationen in die folgenden Felder ein (diese können auf mehreren Anzeigen angeordnet sein): 1. Geben Sie in das Feld **Benutzername** eine gültige Benutzer-ID für Microsoft SQL Server ein. 2. Geben Sie in das Feld **Kennwort** das Kennwort für die Benutzer-ID von Microsoft SQL Server aus dem vorherigen Schritt ein. 3. Wählen Sie **Lokal** oder **Fern** aus, je nachdem wie die Datenbank verwaltet werden soll. 4. Geben Sie in das Feld **Administratorname** eine gültige Benutzer-ID für den Administratoraccount von Microsoft SQL Server ein. Dieser Account muss über die erforderliche Zugriffsebene für die Erstellung von Datenbanken unter Microsoft SQL Server verfügen. 5. Geben Sie in das Feld **Kennwort** das Kennwort für den Administratoraccount von Microsoft SQL Server aus dem vorherigen Schritt ein. 6. Geben Sie in das Feld **Hostname des Servers** den Hostnamen des Servers ein, auf dem Microsoft SQL Server installiert ist. 7. Geben Sie in das Feld **Portnummer** die Nummer des Ports ein, den der TCP/IP-Listener von Microsoft SQL Server verwendet. 8. Geben Sie in das Feld **Datenbankname** den Namen der Datenbank ein. 9. Geben Sie in das Feld **Vollständigen Pfad für Datenbankanwendungen eingeben** den Pfad des Verzeichnisses ein, in dem der JDBC-Treiber (nicht der Agent) von Microsoft SQL Server gespeichert ist. Klicken Sie auf **Weiter** und fahren Sie mit dem nächsten Schritt in diesen Anweisungen fort.

Tabelle 54. Datenbankkonfiguration (Forts.)

Verwendete Datenbank-anwendung	Konfiguration
Oracle® Database	Das Fenster "**IBM Systems Director - Oracle Database-Konfiguration**" wird geöffnet. Geben Sie Informationen in die folgenden Felder ein (diese können auf mehreren Anzeigen angeordnet sein): 1. Geben Sie in das Feld **Benutzername** eine gültige Benutzer-ID für Oracle® Database ein. Wenn die Benutzer-ID noch nicht vorhanden ist, wird sie erstellt. Standardmäßig wird diese Benutzer-ID dem IBM Systems Director-Tabellenbereich zugeordnet. 2. Geben Sie in das Feld **Kennwort** das Kennwort für die Benutzer-ID von Oracle® Database ein. 3. Wählen Sie **Lokal** oder **Fern** aus, je nachdem wie die Datenbank verwaltet werden soll. 4. Geben Sie in das Feld **Administratorname** eine gültige Benutzer-ID für den Administratoraccount von Oracle® Database ein. 5. Geben Sie in das Feld **Kennwort** das Kennwort für den Administratoraccount von Oracle® Database ein. 6. Geben Sie in das Feld **Hostname des Servers** den Hostnamen des Servers ein, auf dem Oracle® Database installiert ist. 7. Geben Sie in das Feld **Oracle Net-Service-Port** die Nummer des Ports ein, den der Oracle® Database Net-Service verwendet. 8. Geben Sie in das Feld **System-ID (SID)** die System-ID (SID) von Oracle® Database ein. 9. Geben Sie in das Feld **Vollständigen Pfad für Datenbankanwendungen eingeben** den Pfad des Verzeichnisses ein, in dem die Oracle® Database-Anwendungen gespeichert sind. Klicken Sie auf **Weiter** und fahren Sie mit dem nächsten Schritt in diesen Anweisungen fort.

18. Klicken Sie auf **Weiter**. (Nur angepasste Installationen) Die Seite "**Web-Server-Informationen**" wird angezeigt.
19. Geben Sie den HTTP-Port und den sicheren Port ein, die für den Web-Server aktiviert werden sollen.
20. Klicken Sie auf **Weiter**. (Nur angepasste Installationen) Die Seite "**Option für den Serverstart**" wird angezeigt.
21. Wählen Sie die Startoptionen für IBM Systems Director aus:
    - Wählen Sie **Serverservice nach der Installation automatisch starten** aus, wenn Sie IBM Systems Director Server nach der Installation nicht manuell, sondern automatisch starten möchten.
    - Wählen Sie **Serverdienst als Nonstop-Service konfigurieren** aus, wenn Sie auch den Nonstop-Service installieren möchten, der den den IBM Systems Director-Server überwacht und neu gestartet, wenn dieser offensichtlich gestoppt wurde.
22. Klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster "**Das Programm kann jetzt installiert werden**" wird angezeigt.
23. Klicken Sie auf **Installieren**. Es werden mehrere Fenster mit Angaben zum Installationsstatus eingeblendet. Nach Abschluss der Installation wird das Fenster "**Installation beendet**" angezeigt.
24. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

25. Wenn Sie die Installation von der DVD ausgeführt haben, entnehmen Sie die DVD aus dem Laufwerk:
26. Bei der Aufforderung, das System erneut zu starten, klicken Sie auf **Ja**.

Zugehörige Verweise

IBM Systems Director-Downloads

Ausführen einer unbeaufsichtigten Installation von IBM Systems Director Server unter Windows

Nachdem Sie Ihren System x-Server für die Installation von IBM Systems Director vorbereitet haben, können Sie mithilfe einer Antwortdatei eine unbeaufsichtigte Installation von IBM Systems Director Server ausführen. Diese Methode erstellt eine Standardinstallationsdatei, die auf verschiedenen Systemen verwendet werden kann.

Wichtig:

- Die Installationsmedien für IBM Systems Director 6.2 wurden aktualisiert und enthalten nun die Updates für 6.2.1. Bei der Ausführung der Installation von den aktualisierten Installationsmedien können Sie entscheiden, dass die Updates für 6.2.1 als Teil der Installation eingeschlossen werden sollen. Die Updates für 6.2.1 befinden sich im Verzeichnis `\update` auf den Installationsmedien. Wenn Sie den Installationsassistenten ausführen, wird das Fenster **Aktualisierungen einschließen** angezeigt. Wenn Sie eine unbeaufsichtigte Installation verwenden, können Sie die Antwortdatei dirserver.rsp in einem Editor bearbeiten, um anzugeben, dass die Updates für 6.2.1 als Teil der Installation eingeschlossen werden sollen.
- Wenn Sie eine andere Datenbank für IBM Systems Director als die Standarddatenbank installieren und verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass die Datenbankanwendung, die Sie für IBM Systems Director verwenden möchten, installiert und konfiguriert ist, bevor Sie mit der Installation des IBM Systems Director Servers beginnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "„Vorbereiten der Datenbankanwendung” auf Seite 127".
- Bei der Migration von IBM Systems Director 6.1.x müssen Sie dann für 6.2.x dieselbe Datenbank wie für 6.1.x verwenden.
- Bei der Installation von IBM Systems Director werden IBM Systems Director Server, Common Agent und Platform Agent gemeinsam installiert. Es ist deshalb nicht notwendig, Common Agent oder Platform Agent nach der Installation von IBM Systems Director Server separat auf dem Management-Server zu installieren. In den meisten Fällen werden alle IBM Systems Director-Tasks, bei denen Common Agent oder Platform Agent erforderlich ist, auf Systemen mit IBM Systems Director Server ausgeführt.
- Vor der Installation von IBM Systems Director Server auf einem System, auf dem IBM Storage Configuration Manager installiert ist, müssen Sie zuerst IBM Storage Configuration Manager deinstallieren. Nach der Installation von IBM Systems Director Server können Sie IBM Storage Configuration Manager auf einem anderen System erneut installieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Systemuhren der Systeme, die IBM Systems Director Server und Common Agent enthalten, synchronisiert bleiben.

Wenn Sie eine unbeaufsichtigte Installation von IBM Systems Director Server ausführen, stellt die Antwortdatei die Antworten auf die Fragen bereit, die vom InstallShield-Assistenten während der Installation gestellt werden.

Sie können IBM Systems Director Server auf Windows entweder von Installationsmedien oder aus einem heruntergeladenenheruntergeladenen Installationspaket heraus installieren.

Tabelle 55. Installationsoptionen für IBM Systems Director Server unter Windows

Installationsmethode	Titel oder Dateiname
DVD-Datenträger	DVD zu *IBM Systems Director für x86, V6.2.1* **Anmerkung:** Wenn Sie die Datei SysDir6_2_1_DVD_x86.iso herunterladen, erhalten Sie ein Image der *IBM Systems Director für x86, V6.2.1*-DVD. **Achtung:** Wenn Sie DVD-Datenträger für die Installation von IBM Systems Director Server verwenden, müssen Sie auf dem System zusätzliche 1,2 Gigabyte an verfügbarem Speicherplatz für die Aufnahme der Agentenpakete zuteilen, die am Ende der Serverinstallation von der DVD kopiert werden. Die Pakete werden in das Verzeichnis `\`*`Installationsverzeichnis`*`\packaging\agent` auf dem Server kopiert. Dabei steht *`Installationsverzeichnis`* für den Pfad zu den extrahierten Installationsdateien.
Heruntergeladenes Installationspaket	• SysDir6_2_Server_Windows.zip • SysDir6_2_Server_Windows_x64.zip

Anmerkung: Wenn Microsoft Windows Installer (MSI) nicht mindestens in der Version 4.5 auf dem System installiert ist, wird diese Version während der Installation von IBM Systems Director Server installiert. Falls ein Upgrade notwendig ist, werden Sie nach der Installation von IBM Systems Director Server vom System aufgefordert, einen Neustart auszuführen, ohne dass auf die Installation von MSI hingewiesen wird. Wenn Sie die Installation nicht mit der Antwortdatei durchführen und dort für den Parameter **RebootIfRequired** den Wert `N` festlegen, werden Sie unabhängig davon, ob die Installation von IBM Systems Director Server erfolgreich beendet wurde oder nicht, zum Ausführen eines Neustarts aufgefordert.

Nach der Installation können Sie eine Datenbank für die Verwendung mit IBM Systems Director und den Agentenmanager konfigurieren.

Anmerkung: Wenn Sie Apache Derby als Standarddatenbank verwenden möchten, können Sie entweder den Basisinstallationspfad, bei dem standardmäßig Apache Derby konfiguriert wird, oder den angepassten Installationspfad wählen.

Um eine Antwortdatei für die Installation von IBM Systems Director Server auf Windows zu verwenden, melden Sie sich mit einem Administratoraccount an und führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie die Installation von der Installationsquelle:

   Heruntergeladene Installationsdateien: Gehen Sie wie folgt vor, um die Installation nach dem Download aus dem World Wide Web zu starten:

   a. Laden Sie das Installationspaket von der Downloads-Website zu IBM Systems Director unter der Adresse www.ibm.com/systems/management/director/downloads/ herunter.

b. Extrahieren Sie den Inhalt des Installationspakets mit dem Befehl unzip in ein temporäres Verzeichnis.
c. Kopieren Sie die Antwortdatei "dirserv.rsp" an eine neue Speicherposition. Diese Datei ist im Verzeichnis *Verzeichnis*\FILES gespeichert. Dabei steht *Verzeichnis* für das lokale Verzeichnis, in das Sie die Dateien extrahiert haben.

DVD-Datenträger: Gehen Sie wie folgt vor, um die Installation von der *IBM Systems Director für x86, V6.2.1*-DVD zu starten:

a. Legen Sie die DVD in das DVD-ROM-Laufwerk ein.
b. Wenn das Installationsprogramm automatisch gestartet und das Fenster "IBM Systems Director-Setup" geöffnet wird, schließen Sie dieses Fenster.
c. Kopieren Sie die Antwortdatei "dirserv.rsp" in ein lokales Verzeichnis. Diese Datei ist im Verzeichnis \server\windows auf der *IBM Systems Director für x86, V6.2.1*-DVD gespeichert.

2. Öffnen Sie die Kopie der Datei "dirserv.rsp" in einem ASCII-Texteditor. Diese Datei liegt im Windows INI-Dateiformat vor.
3. Ändern Sie die Antwortdatei und speichern Sie sie unter einem neuen Dateinamen. Diese Datei enthält Kommentare zu jedem Installationsschritt.
4. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und wechseln Sie zu dem Verzeichnis, in dem die Installationsdatei von IBM Systems Director Server gespeichert ist (IBMSystemsDirectorServerSetup.exe). Diese Datei ist im Verzeichnis \server\windows auf der *IBM Systems Director für x86, V6.2.1*-DVD gespeichert.
5. Geben Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

   IBMSystemsDirectorServerSetup.exe *Installationstyp* rsp="*Antwortdatei*" *Option*

   Die Variablen sind hierbei wie folgt definiert:

   Installationstyp
   Einer der folgenden Befehle:
   - unattended: Zeigt den Fortschritt der Installation an, erfordert jedoch keine Benutzereingabe.
   - silent: Unterdrückt die gesamte Bildschirmausgabe während der Installation.

   Antwortdatei
   Der absolute Pfad und Name der Antwortdatei, die Sie zuvor erstellt haben.

   Option Einer der folgenden optionalen Parameter:

Tabelle 56. Optionale Installationsparameter

Optionaler Parameter	Funktion
waitforme	Stellt sicher, dass der Installationsprozess erst beendet wird, wenn diese Installation abgeschlossen wurde.
debug	Protokolliert alle Nachrichten, die vom Microsoft Windows Installer-Protokollsystem gesendet wurden, einschließlich Status- und Informationsnachrichten.
log=*Protokolldateiname*	Gibt den vollständig qualifizierten Namen einer alternativen Protokolldatei an.
verbose	Aktiviert eine ausführliche Protokollierung.

6. Wenn Sie für den Parameter "RebootIfRequired" in der Antwortdatei den Wert `Y` (Ja) eingeben, müssen Sie bei entsprechender Aufforderung einen Warmstart des Systems durchführen.
7. Wenn Sie die Installation von der DVD ausgeführt haben, entnehmen Sie die DVD aus dem Laufwerk:
8. Führen Sie eine der folgenden Schrittfolgen aus, um den Server gemäß den von Ihnen gewählten Installationsoptionen zu konfigurieren.

   Unbeaufsichtigte Basisinstallation mit Apache Derby

   Führen Sie den folgenden Befehl im Verzeichnis `\director\bin` aus:

   ```
   cfgserver.bat -am
   ```

   Unbeaufsichtigte Basisinstallation mit Apache Derby und anschließender Umschaltung auf eine benutzerdefinierte Datenbank

   a. Führen Sie den folgenden Befehl im Verzeichnis `\director\bin` aus:

      ```
      cfgserver.bat -db
      ```

   b. Konfigurieren Sie cfgdbcmd.rsp gemäß der Beschreibung im Abschnitt „Konfigurieren der Datenbankanwendung nach der Installation von IBM Systems Director".

   c. Führen Sie das Tool "cfgdbcmd" im Verzeichnis `\director\bin` aus-.Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zu dem Befehl „cfgdbcmd".Das Tool "cfgdbcmd" verwendet die zuvor ausgefüllte Antwortdatei, um eine ordnungsgemäße Verbindung zwischen IBM Systems Director Server und der ausgewählten Datenbank herzustellen.

   d. Führen Sie den folgenden Befehl im Verzeichnis `\director\bin` aus:

      ```
      cfgserver.bat -am
      ```

   Unbeaufsichtigte angepasste Installation

   a. Führen Sie den folgenden Befehl im Verzeichnis `\director\bin` aus:

      ```
      cfgserver.bat -db
      ```

   b. Konfigurieren Sie cfgdbcmd.rsp gemäß der Beschreibung im Abschnitt „Konfigurieren der Datenbankanwendung nach der Installation von IBM Systems Director".

   c. Führen Sie das Tool "cfgdbcmd" im Verzeichnis `\director\bin` aus-.Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zu dem Befehl „cfgdbcmd".Das Tool "cfgdbcmd" verwendet die zuvor ausgefüllte Antwortdatei, um eine ordnungsgemäße Verbindung zwischen IBM Systems Director Server und der ausgewählten Datenbank herzustellen.

   d. Führen Sie den folgenden Befehl im Verzeichnis `\director\bin` aus:

      ```
      cfgserver.bat -am
      ```

9. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den Service IBM Systems Director Server manuell erneut zu starten:

   ```
   net start dirserver
   ```

Zugehörige Verweise

IBM Systems Director-Downloads

Konfigurieren der Datenbankverbindung nach der Installation von IBM Systems Director

Nach der Installation von IBM Systems Director können Sie IBM Systems Director für die Verwendung einer anderen Datenbankanwendung konfigurieren. In diesem Prozess gehen alle Daten, die zuvor erfasst wurden, verloren.

- Stellen Sie sicher, dass die Datenbankinstanz, zu der Sie wechseln möchten, bereits erstellt wurde und dass Sie auf diese zugreifen können.
- Stellen Sie sicher, dass alle Voraussetzungen für das Verbinden mit der Datenbankanwendung installiert und konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Vorbereiten der Datenbankanwendung".
- Vergewissern Sie sich, dass IBM Systems Director Server gestoppt wurde, bevor Sie diese Task starten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zu dem Befehl „smstop".
- Stellen Sie sicher, dass alle Kennwörter für Ihre Datenbankkonfiguration verschlüsselt sind. Wenn dies nicht der Fall ist, verwenden Sie cfgserver.bat oder configDB.sh gemäß der Beschreibung im Abschnitt „Verschlüsseln der Kennwörter für die Datenbankkonfiguration", um sie zu verschlüsseln.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Datei "cfgdbcmd.rsp" zum Konfigurieren der Datenbank zu verwenden:

1. Öffnen Sie die Datei "cfgdbcmd.rsp" in einem beliebigen Texteditor. Die Datei "cfgdbcmd.rsp" ist im Verzeichnis *Installationsstammverzeichnis*\proddata gespeichert. Dabei steht *Installationsstammverzeichnis* für das Stammverzeichnis der IBM Systems Director-Installation.
2. Stellen Sie in der Datei "cfgdbcmd.rsp" sicher, dass die Konfigurationsinformationen für die ausgewählte Datenbank nicht auskommentiert wurden und dass die Konfigurationsinformationen für die anderen möglichen Datenbanken auskommentiert wurden, sodass sie ignoriert werden. Standardmäßig werden alle Informationen zur Datenbankkonfiguration durch das Zeichen „;" am Anfang der Zeile auskommentiert und daher von IBM Systems Director Server ignoriert. Um sicherzustellen, dass die Informationen für Ihre Datenbank nicht auskommentiert sind, entfernen Sie das Zeichen „;" am Anfang jeder Zeile, die für Ihre Datenbank gilt.
3. Geben Sie die von Ihrem lokalen Datenbankadministrator gelieferten Informationen in alle für die ausgewählte Datenbankanwendung erforderlichen Felder ein. Weitere Informationen zu den Daten, die Sie von den betreffenden Datenbankservern erfassen müssen, finden Sie im Abschnitt „Vorbereiten der Datenbankanwendung".

   Achtung: Stellen Sie sicher, dass in der Antwortdatei keine Anführungszeichen verwendet wurden, da diese Fehler bei der Datenbankkonfiguration auslösen.
4. Speichern und schließen Sie die Datei "cfgdbcmd.rsp".
5. Führen Sie das Script zum Verschlüsseln von Kennwörtern für die Datenbankkonfiguration aus. Das verwendete Script variiert abhängig von dem ausgeführten Betriebssystem. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verschlüsseln von Kennwörtern für die Datenbankkonfiguration".
6. Führen Sie nach Abschluss des Verschlüsselungsscripts das Tool "cfgdbcmd" aus. Je nach Betriebssystem lautet der Dateiname des Tools entweder "cfgdbcmd.cmd" oder "cfgdbcmd.sh". Das Tool "cfgdbcmd" verwendet die zuvor ausgefüllte Antwortdatei, um eine ordnungsgemäße Verbindung zwischen IBM Systems Director Server und der ausgewählten Datenbank herzustellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zu dem Befehl „cfgdbcmd".

Anmerkung: Die Parameter **-dbAdmin** und **-dbAdminPW** für das Tool "cfgdbcmd" dienen anderen Zwecken als die Datenbankkonfigurationsattribute DbmsUserId und DbmsPassword in der Datei "cfgdbcmd.rsp". Die Parameter **-dbAdmin** und **-dbAdminPW** für das Tool "cfgdbcmd" müssen die Benutzer-ID und das Kennwort für den Datenbankadministrator oder, bei Verwendung von IBM DB2, die ID des Instanzeigners angeben, damit das Tool die Berechtigung besitzt, eine Datenbank zu erstellen.

Tipp: Beim Ausführen von "cfgdbcmd" auf einem Linux- oder AIX-Betriebssystem sollten Sie aus Sicherheitsgründen die Parameter **-dbAdmin** und **-dbAdminPW** ausschließen. Wenn die Administrator-ID und das Kennwort nicht angegeben wurden, werden sie vom Tool abgefragt. Beispiel:

```
cd /opt/ibm/director/bin
./cfgdbcmd.sh -dbLocal false
```

7. Führen Sie nach Beendigung des Tools cfgdbcmd den Befehl smreset im Ordner *Installationsstammverzeichnis*\bin aus, um die Datenbanken zu reinitialisieren und alle persistenten Daten zu löschen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zu dem Befehl „smreset".

   Achtung: Wenn Sie diesen Schritt nicht ausführen, kann IBM Systems Director Server nicht ordnungsgemäß gestartet werden.
8. Starten Sie IBM Systems Director Server. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zu dem Befehl „smstart".
9. Wenn Sie nachgeprüft haben, ob der Server ordnungsgemäß funktioniert, sollten Sie die konfigurierte alte Datenbank entfernen. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie in der Dokumentation zur jeweiligen Datenbankanwendung.

Nach der Konfiguration ist IBM Systems Director Server ordnungsgemäß mit der ausgewählten Datenbank verbunden.

Achtung: Konnektivitätsprobleme am Datenbankserver wirken sich auf IBM Systems Director aus. Wenn zum Beispiel der Datenbankserver offline geschaltet wird oder nicht mehr erreichbar ist, kann IBM Systems Director Server nicht mehr antworten und ist blockiert.

Zugehörige Verweise

Technische Hinweise: IBM Systems Director Server stürzt ab, wenn die ferne Datenbank nicht verfügbar ist

Konfigurieren von IBM Systems Director Server nach der Installation

Vor der Verwendung von IBM Systems Director sollten Sie diese Empfehlungen für das Konfigurieren der Systeme und das Einrichten Ihrer Umgebung befolgen.

Damit IBM Systems Director Server bestmöglich genutzt werden kann, sollte das Produkt nach der erfolgreichen Installation konfiguriert werden. Verwechseln Sie diesen Vorgang nicht mit dem Konfigurieren von Systemen, bei dem es sich um ein separates Thema für das Konfigurieren der Ressourcen handelt, die von IBM Systems Director gesteuert werden.

Anmerkung: Bevor Sie mit den folgenden Anweisungen fortfahren, müssen Sie unter Umständen eine bevorzugte IP-Adresse für IBM Systems Director Server angeben oder bestimmte IP-Adressen, die von Systems Director nicht verwaltet werden sollen, ausschließen. Wenn zum Beispiel der Server, auf dem Systems Director installiert wurde, mehr als eine Netzschnittstellenkarte besitzt, geben Sie die IP-Adresse an, die Systems Director für die Kommunikation mit verwalteten Ressourcen verwenden soll. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfigurieren der Eigenschaften von IP-Adressen".

Die Begrüßungsseite von IBM Systems Director bietet eine kurze Übersicht und enthält Links zu allen notwendigen Konfigurationstasks.

Gehen Sie wie folgt vor, um IBM Systems Director zu konfigurieren:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Start** auf **Systemerkennung**, um neu installierte Agenten zu erkennen.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Start** auf **Bestand erfassen und anzeigen**, um die Bestandsdaten zu allen neu installierten Agenten zu erfassen.
3. Klicken Sie im Abschnitt **Nächste Schritte** auf **IBM Systems Director registrieren** und führen Sie die Produktregistrierung durch.
4. Führen Sie die folgenden Optionen in der Liste **Nächste Schritte** aus.
   - Ereignisschwellenwerte und -automatisierungspläne erstellen
   - Auf Aktualisierungen auf erkannten Systemen überprüfen
   - Zusätzliche Benutzersicherheit einrichten
   - Konfiguration Ihres Systems starten

Konfigurieren von Plug-ins und Plattformen zu IBM Systems Director

Diese Plug-ins und Plattformen werden verwendet, um die verschiedenen Komponenten von IBM Systems Director zu steuern. Überprüfen Sie diese Liste und führen Sie die Konfigurationstasks für die Plug-ins und Plattformen aus, die Sie verwenden möchten. Einige davon können konfiguriert werden, das heißt, es ist nicht unbedingt erforderlich. Für andere sind keine Konfigurationstasks vorhanden.

Wenn Sie ein bestimmtes Plug-in oder eine bestimmte Plattform nicht verwenden möchten, besteht auch keine Notwendigkeit der Konfiguration.

1. Konfigurieren Sie die Konsoleinstellungen, also die Einstellungen zu Verschlüsselung, Konsolnavigation und Ereignisprotokollen.
2. Konfigurieren Sie die Benutzer und Rollen. Klicken Sie dazu auf **Sicherheit** → **Benutzer und Rollen** → **Rollen**.
3. Überprüfen Sie die folgende Liste und konfigurieren Sie alle IBM Systems Director-Plug-ins, die Sie verwenden möchten.

   IBM Systems Director Server
   Obwohl im Installationsprozess bereits einige der Konfigurationstasks für IBM Systems Director Server ausgeführt wurden, sollten Sie die Statusseite überprüfen und die notwendigen Änderungen vornehmen.

   Update Manager
   Zwar gibt es keine obligatorischen Konfigurationstasks, Sie sollten aber trotzdem auf den Link **Update Manager** klicken und auf der zugehörigen Übersichtsseite die Tasks "Erste Schritte" und "Einstellungen" ausführen.

Virtualization Manager
Erstellen Sie ein Master-Image für virtuelle Xen-Server.

Fernzugriff
Konfigurieren Sie Virtual Network Computing (VNC) und Remote Desktop, falls Sie diese Fernsteuerungsfunktionen verwenden möchten.

Speicherverwaltung
Konfigurieren Sie SMI-S-Provider und Zusatzspeicheranwendungen.

Für die folgenden Plug-ins sind keine Konfigurationstasks vorhanden:

- Discovery Manager
- Status Manager
- Automation Manager
- Configuration Manager (Konfigurationsmanager)
- BladeCenter- und System x-Verwaltung
- Power Systems-Verwaltung
- System z-Verwaltung

Konfigurieren der Befehlszeilenschnittstelle

Bevor Sie die smcli-Befehle ausführen oder die Hilfe für sie anzeigen können, müssen Sie sicherstellen, dass im System die erforderliche Software installiert ist und die Ländereinstellung ordnungsgemäß installiert und konfiguriert wurde.

Sie können smcli-Befehle lokal oder mit einem Fernzugriffsdienstprogramm, wie Secure Shell (SSH) oder Telnet, über Fernzugriff auf den Management-Server ausführen. Führen Sie auf dem Management-Server und auf allen anderen Systemen, die Sie für den Zugriff auf den Management-Server verwenden möchten, die folgenden Schritte aus, um Befehle auszuführen.

Anmerkung: (Nur AIX) Japanische, koreanische und chinesische Schriftarten werden nur dann ordnungsgemäß angezeigt, wenn Man-Pages für smcli lokal auf dem Management-Server angezeigt werden.

1. (Nur Windows) Auf Management-Servern unter Windows 2000 oder Windows 2003 wird die Datei "msvcr80.dll" benötigt, damit **smcli** ausgeführt werden kann. Die DLL-Datei (Dynamic Link Library) erhalten Sie, indem Sie die Datei "vcredist_x86.exe" installieren. Informationen zum Herunterladen und Installieren dieser Datei finden Sie unter https://www.microsoft.com/downloads.
2. (AIX) Wenn Sie eine Einzelbyte- oder Doppelbytesprache mit UTF-8-Codierung verwenden möchten, werden Ausgabe, Nachrichten, Hilfetexte und Man-Pages der Befehlszeilenschnittstelle nur dann ordnungsgemäß angezeigt, wenn sie lokal auf einem AIX-Management-Server oder über Fernzugriff auf einem aus dem AIX-Management-Server exportierten AIX-Display ausgeführt wird. Bei Ausführung auf einem aus dem AIX-Management-Server exportierten Display, das kein AIX-Display ist, sind die ausgegebenen Zeichen nicht lesbar.
3. Stellen Sie sicher, dass die gewünschte Ländereinstellung von IBM Systems Director unterstützt wird und auf dem Clientsystem, von dem aus smcli ausgeführt wird, ordnungsgemäß installiert wurde.

   Tipps:

   - Informationen zu den von smcli unterstützten Sprachen finden Sie unter Sprachspezifikationen für smcli-Befehle.

- (Nur AIX und Linux) Um die aktuelle Ländereinstellung zu überprüfen, verwenden Sie den Befehl **locale -a**.
- (Nur AIX) Um eine andere Ländereinstellung zu installieren, verwenden Sie den Befehl **smit**.
- (Nur Linux für x86) Um eine andere Ländereinstellung zu installieren, verwenden Sie den Befehl **yast**. Verwenden Sie dabei UTF-8-Ländereinstellungen (zum Beispiel ja_JP.UTF-8).
- Wenn Ihr System Doppelbytezeichensätze nicht unterstützt, sind die ausgegebenen Zeichen nicht lesbar oder blockähnlich, wenn betriebssystemspezifische Man-Pages angezeigt werden.

4. (Nur AIX und Linux) Legen Sie die Umgebungsvariablen LC_ALL und LANG mit dem Befehl **export** (zum Beispiel **export LC_ALL=en** und **export LANG=en**) auf die Ländereinstellung fest, in der die Befehle ausgeführt werden sollen.

   Tipp: Um zu überprüfen, ob die Ländereinstellungen des Systems geändert wurden, führen Sie einige AIX- oder Linux-Befehle aus und stellen Sie sicher, dass die betriebssystemspezifischen Nachrichten in der gewünschten Sprache angezeigt werden.

5. (Nur AIX und Linux) Die Man-Pages zu smcli sind nur in den Sprachen Englisch und Japanisch verfügbar. Damit die Man-Pages in Englisch angezeigt werden, müssen Sie die Umgebungsvariable MANPATH auf `/opt/ibm/director/man` festlegen. Damit die Man-Pages in einem AIX-System in Japanisch angezeigt werden, müssen Sie die Umgebungsvariable MANPATH auf `opt/ibm/director/man/ja` festlegen.

   Tipps:
   - Um zu überprüfen, ob die Umgebungsvariable MANPATH ordnungsgemäß geändert wurde, zeigen Sie die Man-Pages für einige betriebssystemspezifische Befehle an und stellen Sie sicher, dass die Ländereinstellung auf Japanisch festgelegt wurde.
   - (Nur SUSE Linux) Man-Pages sind nur in Englisch verfügbar. In Japanisch sind sie nicht verfügbar.
   - Unter AIX werden die Man-Pages in Japanisch nur dann ordnungsgemäß angezeigt, wenn die Befehle lokal auf dem Management-Server mit der Einstellung LANG=JA_JP (eine UTF-8-Ländereinstellung) ausgeführt werden.
   - Bei SUSE Linux Enterprise Server 9.x erkennt der Befehl **man** nur die Codierung EUC_JP. Deshalb müssen Sie die Codierung der Man-Pages von UTF-8 in EUC_JP konvertieren, damit die Man-Pages ordnungsgemäß angezeigt werden. Beispiel:

     ```
     mkdir -p /tmp/man/man1

     iconv -futf8 -teucjp /opt/ibm/director/man/ja/man1/Befehlsname.1 >
       /tmp/man/man1/Befehlsname.1

     man -M /tmp/man/ Befehlsname
     ```

Überprüfen der Sicherheitsoptionen von Microsoft Internet Explorer

Befolgen Sie diese Anweisungen, wenn Sie unter Windows Server 2003 oder Windows Server 2008 arbeiten und als Web-Browser Microsoft Internet Explorer mit aktivierter erweiterter Sicherheitskonfiguration verwenden.

Bei Verwendung eines Web-Browsers mit aktivierter erweiterter Sicherheitskonfiguration werden einige Eigenschaften der IBM Systems Director-Webschnittstelle möglicherweise anders als erwartet angezeigt.

Die erweiterte Sicherheitskonfiguration von Internet Explorer bildet aus Ihrem Server und Internet Explorer eine Konfiguration, die für Ihren Server die Gefahr von Angriffen über Webinhalte und Anwendungsscripts reduziert. Eine Folge davon ist, dass einige Websites unter Umständen anders als erwartet angezeigt oder ausgeführt werden.

Das Verwenden eines Servers für das Browsing im Internet ist unter Sicherheitsaspekten kein gutes Verfahren, da dadurch die Gefahr von Angriffen auf Ihren Server sehr hoch ist. Als bewährtes Verfahren wird empfohlen, den Web-Browser in einem System auszuführen, das kein Server ist. Wenn Sie jedoch trotzdem einen Server verwenden müssen, auf dem Windows Server ausgeführt wird, müssen Sie die erweiterte Sicherheitskonfiguration von Internet Explorer inaktivieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um die erweiterte Sicherheit von Internet Explorer zu inaktivieren:

1. In Systemen mit Windows Server 2003:
   a. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung**.
   b. Klicken Sie im Fenster "**Systemsteuerung**" auf **Software**.
   c. Klicken Sie auf **Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen**.
   d. Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erweiterte Sicherheitskonfiguration von Internet Explorer auswählen**.
   e. Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.
2. In Systemen mit Windows Server 2008:
   a. Schließen Sie alle Instanzen des Web-Browsers Internet Explorer.
   b. Starten Sie Server-Manager.
   c. Gehen Sie im Teilfenster **Details** zum Bereich **Sicherheitsinformationen**, der sich unterhalb des Bereichs mit der Zusammenfassung zum Server befindet.
   d. Klicken Sie im Bereich **Sicherheitsinformationen** auf **IE ESC konfigurieren**.
   e. Klicken Sie im Fenster "**Erweiterte Sicherheitskonfiguration von Internet Explorer**" auf die anwendbare Option:
      - Falls Ihr Benutzeraccount der Gruppe der Administratoren angehört, klicken Sie unter **Administratoren** auf **Aus**.
      - Falls Ihr Benutzeraccount der Gruppe der Standardbenutzer angehört, klicken Sie unter **Benutzer** auf **Aus**.
   f. Klicken Sie auf **OK**.

Konfigurieren der Eigenschaften von IP-Adressen

Konfigurieren Sie die Eigenschaften von IP-Adressen, wenn Ihr Management-Server mehr als nur eine IP-Adresse besitzt, wenn Ihr Netz ein oder mehrere Teilnetze verwendet, die IBM Systems Director nicht verwaltet, und wenn Ressourcen, die Sie verwalten möchten, mehr als nur eine IP-Adresse besitzen. Um die Eigenschaften von IP-Adressen zu konfigurieren, müssen Sie die Datei IPPreference.properties erstellen oder aktualisieren.

Angeben der bevorzugten IP-Adresse für den Management-Server

Wenn Ihr Management-Server mehr als eine IP-Adresse besitzt, müssen Sie die IP-Adresse angeben, die der Server verwenden soll. Zum Beispiel besitzt ein Server,

der mehr als eine Netzschnittstellenkarte besitzt, mehr als eine IP-Adresse. Um die bevorzugte IP-Adresse für den Management-Server anzugeben, müssen Sie die Datei IPPreference.properties erstellen oder aktualisieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die bevorzugte IP-Adresse für den Management-Server anzugeben:

1. Öffnen Sie in einem Texteditor eine leere Datei mit dem Namen IPPreference.properties an der folgenden Speicherposition: *Installationspfad*/data/IPPreference.properties

   Dabei gilt:

   Installationspfad steht für den Pfad, in dem IBM Systems Director installiert wurde.

   Anmerkung: Wenn die Datei /data/IPPreference.properties vorhanden ist, öffnen Sie sie in einem Texteditor und fahren mit dem nächsten Schritt fort.
2. Geben Sie auf einer neuen Zeile den folgenden Eintrag ein: com.ibm.director.server.preferred.ip=<*IP-Adresse*>

   Dabei gilt:*IP-Adresse* ist die IPv4- oder IPv6-Adresse für den Management-Server.

   - Jeder Eintrag in der Datei IPPreference.properties muss auf einer eigenen Zeile stehen.
   - Um einen Kommentar einzufügen, beginnen Sie die Zeile mit dem Nummernzeichen (#).

   Anmerkung: Wenn der Eintrag com.ibm.director.server.preferred.ip bereits vorhanden ist, überprüfen Sie, ob der aktuelle Eintrag auch wirklich geändert wurde.
3. Speichern und schließen Sie die Datei.

Damit Systems Director die bevorzugte IP-Adresse erkennt, müssen Sie den Management-Server erneut starten.

Ausschließen von IP-Adressen

IP-Adressen können Sie für Ressourcen ausschließen, die von IBM Systems Director nicht verwaltet werden sollen oder die mehrere IP-Adressen besitzen, oder für Teilnetze, die von Systems Director nicht verwaltet werden sollen. Um IP-Adressen auszuschließen, müssen Sie die Datei IPPreference.properties erstellen oder aktualisieren.

Sie können eine oder mehrere einzelne IP-Adresse, einen Bereich von IP-Adressen oder ein ganzes Teilnetz ausschließen. Sehen Sie sich dazu die folgenden Beispiele an:

- Wenn eine verwaltete Ressource mehrere Netzschnittstellenkarten besitzt, schließen Sie alle bis auf die IP-Adresse aus, die Systems Director für die Kommunikation mit der Ressource verwendet.
- Wenn sich verwaltete Ressourcen in mehr als einem Teilnetz befinden, schließen Sie das Teilnetz aus, das Systems Director nicht verwendet, um Ressourcen zu verwalten.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um IP-Adressen auszuschließen:

1. Öffnen Sie in einem Texteditor eine leere Datei mit dem Namen IPPreference.properties an der folgenden Speicherposition: *Installationspfad*/data/IPPreference.properties

Dabei gilt:

Installationspfad steht für den Pfad, in dem IBM Systems Director installiert wurde.

Anmerkung: Wenn die Datei /data/IPPreference.properties vorhanden ist, öffnen Sie sie in einem Texteditor und fahren mit dem nächsten Schritt fort.

2. Geben Sie die IP-Adressen ein, die Sie ausschließen möchten:
   `com.ibm.director.agent.excluded.ip.prefix=<IP-Adressen>`

   Dabei gilt: *IP-Adressen* steht für eine oder mehrere IPv4- oder IPv6-Adressen oder -Adressbereiche, die Sie ausschließen möchten.

   - Wenn Sie einzelne IP-Adressen ausschließen möchten, müssen Sie ein Komma (,) verwenden, um die IP-Adressen voneinander zu trennen:

     ```
     com.ibm.director.endpoint.excluded.ip.prefix=192.168.53.1,192.168.53.22
     ```

     So schließen Sie einen Bereich von IP-Adressen aus:

     ```
     com.ibm.director.endpoint.excluded.ip.prefix=192.168.53.1-192.168.53.150
     ```

     Um ein Teilnetz auszuschließen, verwenden Sie den Stern (*) als Platzhalter:

     ```
     com.ibm.director.endpoint.excluded.ip.prefix=192.168.*
     ```

   Anmerkung:
   - Jeder Eintrag in der Datei IPPreference.properties muss auf einer eigenen Zeile stehen.
   - Um einen Kommentar einzufügen, beginnen Sie die Zeile mit dem Nummernzeichen (#).
3. Speichern und schließen Sie die Datei.

Damit Systems Director die ausgeschlossenen IP-Adressen ignoriert, müssen Sie den Management-Server erneut starten.

Erstmaliges Anmelden bei IBM Systems Director Server

Nach der Installation von IBM Systems Director Server müssen Sie sich über einen Web-Browser anmelden, verwaltete Systeme erkennen und Zugriff auf diese verwalteten Systeme anfordern.

Sie müssen IBM Systems Director Server installiert und gestartet haben, bevor Sie diese Task beginnen.

1. Melden Sie sich über einen Web-Browser bei IBM Systems Director an.
   a. Rufen Sie in Ihrem Browser die folgende URL auf:
      `http://Systemname:Portnummer/ibm/console`

      Dabei ist *Systemname* der Name des Systems, auf dem IBM Systems Director Server installiert wurde, und *Portnummer* ist die erste (niedrigere) der zwei fortlaufenden Portnummern, die der Web-Server gemäß Ihrer Angabe verwenden soll. Die Standardports für den Web-Server lauten **8421** und **8422**. Wenn Sie den Port 8422 verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass Sie `https` angegeben haben, um ihn als sicheren Port zu kennzeichnen.
   b. Geben Sie die Benutzer-ID und das Kennwort eines berechtigten Administrators für IBM Systems Director ein. Berechtigungsnachweise für berechtigte Administratoren umfassen die des Rootbenutzers sowie die eines beliebigen Benutzers, der Mitglied der Gruppe "smadmin" ist.
   c. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Anmerkung: Vor der eigentlichen Anmeldung wird möglicherweise ein Fenster mit einer Sicherheitswarnung angezeigt. Der Grund dafür liegt dann in einer falschen Konfiguration des SSL-Zertifikats (Secure Sockets Layer). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren von Secure Sockets Layer (SSL) zwischen IBM Systems Director und dem Web-Browser-Client".

2. Erkennen Sie die verwalteten Systeme. Wenn Sie sich zum ersten Mal bei IBM Systems Director Server anmelden, wird die Schaltfläche **Erkennen** eingeblendet. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Erkennung der verwalteten Systeme zu starten.
3. Fordern Sie Zugriff auf die verwalteten Systeme an.

   Geschützte Systeme werden in der IBM Systems Director-Webschnittstelle mit einem Schlosssymbol im Feld bzw. in der Spalte **Zugriff** der Systemdetails angezeigt. Nach dem Zugriff auf ein System wird das Schlosssymbol ausgeblendet und es werden zusätzliche Tasks und Statusinformationen bereitgestellt.

   Das Zugriffsattribut jeder Ressource kennzeichnet den aktuellen Zugriffsstatus. Den Zugriff auf Ressourcen mit dem folgenden Zugriffsstatus können Sie nicht anfordern:

   - *Offline*: Verwenden Sie stattdessen die Zugriffsprüfung.
   - *OK*: Es ist keine weitere Aktion erforderlich. Sie haben bereits Zugriff auf diese Ressourcen.

   Führen Sie zum Anfordern des Zugriffs auf geschützte verwaltete Systeme die folgenden Schritte aus.

   Anmerkung: Sie können mehrere Systeme gleichzeitig auswählen, sofern diese die gleiche Benutzer-ID und das gleiche Kennwort erfordern.

   a. Klicken Sie in der IBM Systems Director-Webschnittstelle auf **Durch Ressourcen navigieren**.
   b. Navigieren Sie zu dem System, auf das Sie zugreifen möchten.
   c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das System, auf das Sie Zugriff anfordern möchten, und wählen Sie **Sicherheit → Zugriff anfordern** aus.
   d. Geben Sie auf der Seite "**Zugriff anfordern**" die Benutzer-ID und das Kennwort eines Benutzers ein, der zur Systemgruppe gehört.
   e. Klicken Sie auf **Zugriff anfordern**.

Sie können die erkannten Systeme nun verwalten oder Agenten auf den verwalteten Systemen installieren, um weitere Managementfunktionen bereitzustellen.

Neustarten von IBM Systems Director Server

Um IBM Systems Director Server erneut zu starten, müssen Sie einen Befehl zum Stoppen der Prozesse des Management-Servers und danach einen weiteren Befehl ausführen, um sie wieder zu starten.

Bevor Sie IBM Systems Director Server stoppen, sollten Sie die Benutzer warnen, damit sie ihre Arbeit beenden oder die von ihnen ausgeführten Prozesse stoppen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um IBM Systems Director Server erneut zu starten:

Anmerkung: Alle Befehle der folgenden Prozedur müssen Sie auf dem IBM Systems Director-Management-Server ausführen.

1. Stoppen Sie die IBM Systems Director-Prozesse, die auf dem Management-Server ausgeführt werden.
   - Wenn Sie AIX oder Linux ausführen, führen Sie den folgenden Befehl aus: `smstop`.
   - Wenn Sie Windows ausführen, führen Sie den folgenden Befehl aus: `net stop dirserver`.
2. Starten Sie die IBM Systems Director-Prozesse auf dem Management-Server erneut.
   - Wenn Sie AIX oder Linux ausführen, führen Sie den folgenden Befehl aus: `smstart`.
   - Wenn Sie Windows ausführen, führen Sie den folgenden Befehl aus: `net start dirserver`.
3. Überprüfen Sie, ob IBM Systems Director Server erfolgreich gestartet wurde.
   - Wenn Sie AIX oder Linux ausführen, führen Sie den folgenden Befehl aus: `smstatus [-r]`. Ohne die Option `-r` wird der aktuelle Serverstatus angezeigt. Mit der Option `-r` überwacht der Befehl den Serverstatus. Wenn dieser Befehl den Wert "Active" (Aktiv) zurückgibt, wurde der Server erfolgreich gestartet.

     Anmerkung: Mit der Tastenkombination Strg+C können Sie smstatus -r bei Bedarf beenden.Die Tastenkombination Strg+C erzwingt die Beendigung des Befehls smstatus.
   - Wenn Sie Windows ausführen, überprüfen Sie den Status des Servers anhand der Angabe auf der Taskleiste.

Aktivieren der Unterstützung für dynamische IP-Adressen

Wenn sich die IP-Adresse des Systems, auf dem IBM Systems Director Server ausgeführt wird, ändert, können Sie die Unterstützungsfunktion "Dynamische IP" aktivieren, damit IBM Systems Director Server automatisch rekonfiguriert wird und die verwalteten Ressourcen über die Änderung der IP-Adresse benachrichtigt werden.

In IBM Systems Director 6.1.x und früheren Releases musste die IP-Adresse des Management-Servers statisch bleiben. Das heißt, die IP-Adresse des Management-Servers wurde nach der Installation von IBM Systems Director Server auf dem System nicht mehr geändert. In IBM Systems Director 6.2 wird die Änderung der IP-Adresse von IBM Systems Director Server unterstützt. Wenn sich die IP-Adresse des IBM Systems Director Server-Systems ändert, erkennt die integrierte Funktion "Dynamische IP" nach dem Stoppen und Starten von IBM Systems Director Server automatisch die geänderte IP-Adresse und leitet die folgenden Aktionen ein:

- Sie rekonfiguriert IBM Systems Director Server für die neue IP-Adresse.
- Sie benachrichtigt die Ressourcen, die von IBM Systems Director Server verwaltet werden, dass sich die IP-Adresse des Management-Servers geändert hat, und die verwalteten Ressourcen werden für die Verwendung der neuen IP-Adresse des Servers aktualisiert. Damit wird sichergestellt, dass die von IBM Systems Director Server verwalteten Ressourcen die Kommunikation mit dem Server auch nach der Änderung der IP-Adresse aufrecht erhalten können.

Einschränkung: Diese Funktion wird nicht unterstützt, wenn Sie allgemeine Agenten der Version 6.1.x verwalten. Um diese Funktion verwenden zu können, müssen Sie zuerst ein Upgrade der allgemeinen Agenten von 6.1.x auf 6.2 durchführen.

Die folgenden Typen verwaltbarer Ressource unterstützen die Aktualisierung nach der Änderung der IP-Adresse von IBM Systems Director Server:

- Betriebssystem
- BCChassis
- Server (RSA, IMM, BMC)
- HMC
- IVM
- StorageSubSystem
- Switch

  Achtung: Wenn Sie den Switch so konfigurieren, dass SNMP-Traps an IBM Systems Director Server gesendet werden, wird der Switch bei einer Änderung der IP-Adresse nicht automatisch aktualisiert. Da das Ziel für SNMP-Traps vom Benutzer manuell festgelegt werden muss, muss es auch manuell geändert werden. Die meisten Switches unterstützen die Festlegung mehrerer Ziele für SNMP-Traps. Konfigurieren Sie deshalb den Switch so, dass die SNMP-Traps sowohl an die primäre IP-Adresse von IBM Systems Director Server als auch an alle IP-Adressen für Backups gesendet werden, an die IBM Systems Director Server möglicherweise verlagert werden könnte. Dies ist aber nur möglich, wenn bereits im Voraus bekannt ist, dass es einige IP-Adressen gibt, an die IBM Systems Director Server möglicherweise verlagert werden könnte.

Anmerkungen:

- Häufige Änderungen von IP-Adressen können den Datenaustausch im Netz im Zusammenhang mit der Aktualisierung der verwalteten Ressourcen mit den neuen IP-Adressen für IBM Systems Director Server stark belasten. Änderungen von IP-Adressen können in dem Zeitraum, in dem die Aktualisierungen der IP-Adressen an die verwalteten Ressourcen gesendet werden, auch zu einem Anstieg in der CPU-Auslastung bei IBM Systems Director Server und zu einer Beeinträchtigung der Gesamtleistung führen.
- Die Funktion "Dynamische IP" unterstützt die Verarbeitung während des Betriebs nicht. Das heißt, sie funktioniert erst nach einem Neustart von IBM Systems Director Server.
- Beim ersten Mal sollte IBM Systems Director Server an der IP-Adresse gestartet werden, an der das Produkt installiert wurde. Nach dem ersten Systemstart kann die IP-Adresse dann jederzeit geändert werden.
- Die Verarbeitung der Änderung der IP-Adresse wird nicht unterstützt, wenn die Konfiguration für eine Instanz von IBM Systems Director Server mit den zugehörigen Daten mit dem Befehl smsave erfasst und mit dem Befehl smrestore in einer anderen Instanz von IBM Systems Director Server wiederhergestellt wurde und diese beiden Instanzen von IBM Systems Director Server unterschiedliche IP-Adressen besitzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion "Dynamische IP" zu aktivieren, wenn sich die IP-Adresse des IBM Systems Director Server-Systems ändert:

1. Stoppen Sie IBM Systems Director Server.
2. Ändern Sie die IP-Adresse des Systems, auf dem IBM Systems Director Server installiert wurde.
3. Starten Sie IBM Systems Director Server.

Anmerkung: Beim ersten Neustart mit einer neuen oder geänderten IP-Adresse dauert der Systemstart von IBM Systems Director Server länger, da sich das System entsprechend der neuen IP-Adresse rekonfigurieren muss. IBM Systems Director Server ist aktiv.

4. Führen Sie Lite Query auf dem lokalen Betriebssystemagenten aus, indem Sie an einer Eingabeaufforderung oder in einer Befehlsshell auf dem Managementsystem den folgenden Befehl eingeben:

   ```
   smcli querysystem OID_des_lokalen_BS_MEP 1
   ```

Nach der Ausführung der obigen Schritte werden die Prozesse zur Rekonfigurierung und zur Benachrichtigung der verwalteten Ressourcen über die Änderung der IP-Adresse gestartet.

Anmerkung: Nach der Aktivierung von IBM Systems Director Server dauert es in der Regel acht bis zehn Minuten, bis die Benachrichtigungen über die Änderung der IP-Adresse an die verwalteten Ressourcen gesendet werden.

Standardmäßig ist die Verarbeitung im Zusammenhang mit IP-Adressen in IBM Systems Director Server aktiviert (eingeschaltet). Um die Verarbeitung im Zusammenhang mit einer Änderung der IP-Adresse ein- oder auszuschalten, legen Sie die Eigenschaft "com.ibm.usmi.kernel.localsystem.USMSLocalSystemService .enableIPChangeProcessing" in der Datei *Installationsstammverzeichnis*`\lwi\conf\overrides\USMIKernel.properties` wie folgt fest:

Verarbeitung im Zusammenhang mit einer Änderung der IP-Adresse einschalten
Um die Verarbeitung im Zusammenhang mit einer Änderung der IP-Adresse einzuschalten, löschen Sie die Eigenschaft oder legen sie auf „true” fest:

```
com.ibm.usmi.kernel.localsystem.USMSLocalSystemService.
enableIPChangeProcessing=true
```

Wenn diese Eigenschaft nicht festgelegt oder nicht vorhanden ist, wird die Verarbeitung im Zusammenhang mit Änderungen dynamischer IP-Adressen standardmäßig aktiviert.

Verarbeitung im Zusammenhang mit einer Änderung der IP-Adresse ausschalten
Um die Verarbeitung im Zusammenhang mit einer Änderung der IP-Adresse auszuschalten, fügen Sie ggf. die Eigenschaft hinzu und legen Sie auf „false” fest:

```
com.ibm.usmi.kernel.localsystem.USMSLocalSystemService.
enableIPChangeProcessing=false
```

Kapitel 4. Vorbereiten von agentenlos verwalteten Systemen

Bereiten Sie die agentenlos verwalteten Systeme in Ihrer Umgebung vor, bevor Sie sie mit IBM Systems Director erkennen oder verwalten.

Anmerkung: Ein verwaltetes System kann mehr als nur eine IP-Adresse besitzen (zum Beispiel, wenn das System mehr als nur eine Netzschnittstellenkarte besitzt). Wenn eine verwaltete Ressource mehrere IP-Adressen besitzt, müssen Sie angeben, welche IP-Adresse Systems Director verwendet, um die Ressource zu verwalten. Um die IP-Adresse anzugeben, die verwendet werden soll, müssen Sie angeben, dass der Management-Server die anderen IP-Adressen, die dieser Ressource zugeordnet wurden, ignorieren (ausschließen) soll. Weitere Informationen finden Sie unter „Ausschließen von IP-Adressen".

Zugehörige Verweise

AIX Pegasus CIM server and providers

Vorbereiten der Verwaltung eines IBM BladeCenters

IBM Systems Director kann auch zur Verwaltung der Blade-Server in einem IBM BladeCenter-Gehäuse implementiert werden.

Vorbereiten der Verwaltung eines IBM BladeCenter-Gehäuses mit IBM Systems Director Server auf anderen Servern als Blade-Server

Sie können IBM Systems Director Server auch auf einem anderen als einem Blade-Server installieren. Mit einem solchen Management-Server können Sie dann eine oder mehrere IBM BladeCenter-Einheiten und die darauf installierten Blade-Server verwalten. Um diese Installation zu ermöglichen, muss das Netz entsprechend konfiguriert werden.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Verwaltung eines IBM IBM BladeCenter-Gehäuses mit mit IBM Systems Director Server auf einem anderen Server vorzubereiten:

1. Sie sollten möglichst einen DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) verwenden, um dem externen Port des Managementmoduls eine Adresse zuzuordnen. Beim ersten Start eines IBM BladeCenter-Managementmoduls sucht dieses einen DHCP-Server. Wird kein DHCP-Server gefunden, weist das IBM BladeCenter-Managementmodul dem externen Management-Port die IP-Adresse 192.168.70.125 zu. Da diese statische IP-Adresse für alle Managementmodule gleich ist, können Adresskonflikte entstehen, wenn Sie keinen DHCP-Server verwenden und mehrere IBM BladeCenter-Gehäuse in einem Netz gleichzeitig verwenden. Bei der Konfiguration des IBM BladeCenter-Gehäuses weisen Sie dem Switchmodul und dem externen sowie internen Port des Managementmoduls statische IP-Adressen zu.
2. Richten Sie ein separates Managementnetz für die Konfiguration und Verwaltung des IBM BladeCenter-Gehäuses und der Blade-Server ein. Indem Sie das LAN-Segment, das für die Produktion verwendet wird, von dem LAN-Segment trennen, mit dem das IBM BladeCenter-Managementmodul verbunden ist, stellen Sie sicher, dass nur berechtigte Systemadministratoren eine Verbindung zu

dem IBM BladeCenter-Gehäuse und den Switchmodulen herstellen können. In Abb. 2 ist eine solche Netzkonfiguration dargestellt.

3. Wenn Sie Remote Deployment Manager (RDM) verwenden möchten, müssen Sie diesen auf dem Management-Server installieren.
4. Wenn Sie eine andere Datenbankanwendung als Apache Derby verwenden möchten, sollten Sie den Datenbankserver auf dem Management-LAN installieren.
5. Stellen Sie sicher, dass die aktuelle Version der Firmware für das Managementmodul installiert ist. Zum Herunterladen der Firmware rufen Sie die Website für IBM Server unter der Adresse www.ibm.com/servers/ auf.

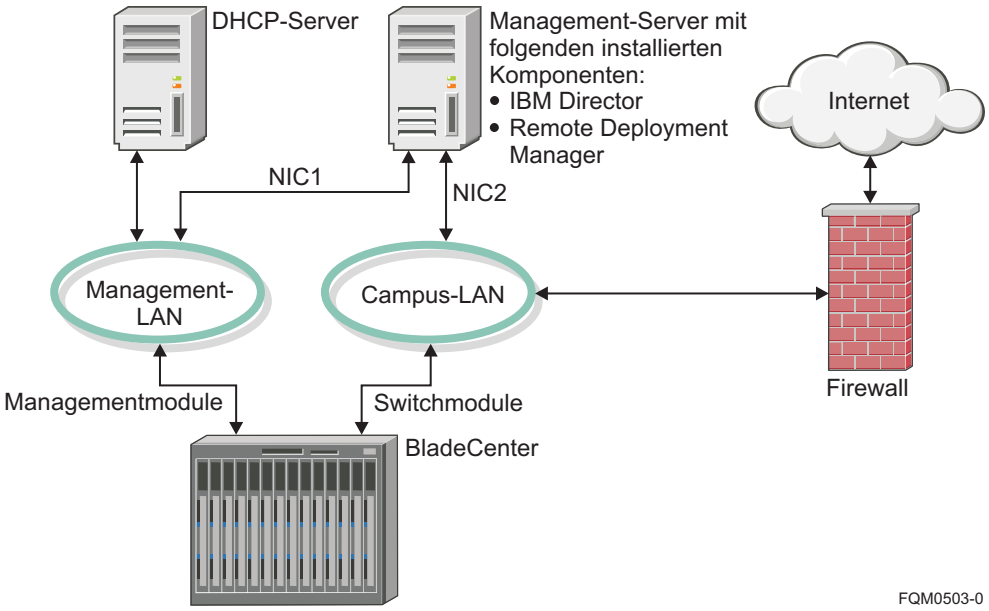

Abbildung 2. Beispiel eines IBM BladeCenter-Bereitstellungsnetzes, wenn IBM Systems Director Server nicht auf einem Blade-Server installiert ist

Bei dieser Netzkonfiguration wird sichergestellt, dass die auf den Blade-Servern ausgeführten Anwendungen die Gehäuseeinstellungen nicht ändern können, da die Blade-Server keine Verbindungen zu den Konfigurationsports des Managementmoduls oder des Switchmoduls herstellen können.

Anmerkung: Wenn Sie kein erweitertes Managementmodul sondern ein IBM BladeCenter-Managementmodul verwenden, kann jeweils nur eine der folgenden Softwareanwendungen mit ihm kommunizieren:

- CSM (Cluster Systems Management)
- IBM Systems Director Server
- IBM MPCLI (Management Processor Command-Line Interface)

Vorbereiten der Verwaltung eines IBM BladeCenter-Gehäuses mit IBM Systems Director Server auf einem Blade-Server

Sie können IBM Systems Director Server auf einem Blade-Server installieren. Mit diesem Management-Server können Sie die gesamte IBM BladeCenter-Einheit verwalten, einschließlich des Servers, auf dem IBM Systems Director Server installiert ist, und anderer IBM BladeCenter-Einheiten. Um diese Installation zu ermöglichen, muss das Netz entsprechend konfiguriert werden.

Beachten Sie bei der Verwaltung der IBM BladeCenter-Einheit, die den Management-Server enthält, die folgenden Punkte:

- Aktivieren Sie den Zugriff für berechtigte Administratoren, wie in der Sicherheitsrichtlinie für die Benutzerumgebung festgelegt.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Änderungen an der Konfiguration des IBM BladeCenter-Gehäuses innerhalb von IBM Systems Director vornehmen. Durch solche Änderungen kann die Instanz von IBM Systems Director Server aus dem Netz entfernt und die gesamte Umgebung von IBM Systems Director gestoppt werden.

  Besonders folgende Tasks sollten Sie nur nach sorgfältiger Überlegung auf dem Blade-Server ausführen, auf dem IBM Systems Director Server installiert ist:

  – Diesen Blade-Server ausschalten
  – Die Bootoptionen auf diesem Blade-Server ändern
- Eine Netzkonfiguration erstellen, bei der das IBM BladeCenter-Managementmodul mit dem Management-Server kommunizieren kann; andernfalls kann IBM Systems Director das IBM BladeCenter-Gehäuse nicht erkennen, das den Management-Server enthält.

Standardmäßig können die in einem IBM BladeCenter-Gehäuse installierten Blade-Server nicht automatisch mit dem IBM BladeCenter-Managementmodul kommunizieren. Diese Architektur soll verhindern, dass die Einstellungen des IBM BladeCenter-Gehäuses durch die Blade-Server geändert werden. Wenn Sie IBM Systems Director Server auf einem Blade-Server installieren und Sie die Instanz von IBM Systems Director zum Verwalten der IBM BladeCenter-Einheit verwenden möchten, in der der Management-Server installiert ist, müssen Sie die Kommunikation zwischen dem Management-Server und dem Managementmodul aktivieren.

1. Sie sollten möglichst einen DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) verwenden, um dem externen Port des Managementmoduls eine Adresse zuzuordnen. Beim ersten Start eines IBM BladeCenter-Managementmoduls sucht dieses einen DHCP-Server. Wird kein DHCP-Server gefunden, weist das IBM BladeCenter-Managementmodul dem externen Management-Port die IP-Adresse 192.168.70.125 zu. Da diese statische IP-Adresse für alle Managementmodule gleich ist, können Adresskonflikte entstehen, wenn Sie keinen DHCP-Server verwenden und mehrere IBM BladeCenter-Gehäuse in einem Netz gleichzeitig verwenden. Bei der Konfiguration des IBM BladeCenter-Gehäuses weisen Sie dem Switchmodul und dem externen sowie internen Port des Managementmoduls statische IP-Adressen zu.
2. Richten Sie ein separates Managementnetz für die Konfiguration und Verwaltung des IBM BladeCenter-Gehäuses und der Blade-Server ein. Indem Sie das LAN-Segment, das für die Produktion verwendet wird, von dem LAN-Segment trennen, mit dem das IBM BladeCenter-Managementmodul verbunden ist, stellen Sie sicher, dass nur berechtigte Systemadministratoren eine Verbindung zu dem IBM BladeCenter-Gehäuse und den Switchmodulen herstellen können. In Abb. 2 auf Seite 180 ist eine solche Netzkonfiguration dargestellt.
3. Um eine Installation von IBM Systems Director Server auf einem Blade zum Verwalten der IBM BladeCenter-Einheit zu verwenden, auf der der Management-Server installiert ist, aktivieren Sie die Kommunikation zwischen dem Campus-LAN und dem Management-LAN. In Abb. 3 auf Seite 182 ist eine solche Netzkonfiguration dargestellt.
4. Wenn Sie eine andere Datenbankanwendung als Apache Derby verwenden möchten, sollten Sie den Datenbankserver auf dem Management-LAN installieren.

5. Stellen Sie sicher, dass die aktuelle Version der Firmware für das Managementmodul installiert ist. Zum Herunterladen der Firmware rufen Sie die Website für IBM Server unter der Adresse www.ibm.com/servers/ auf.

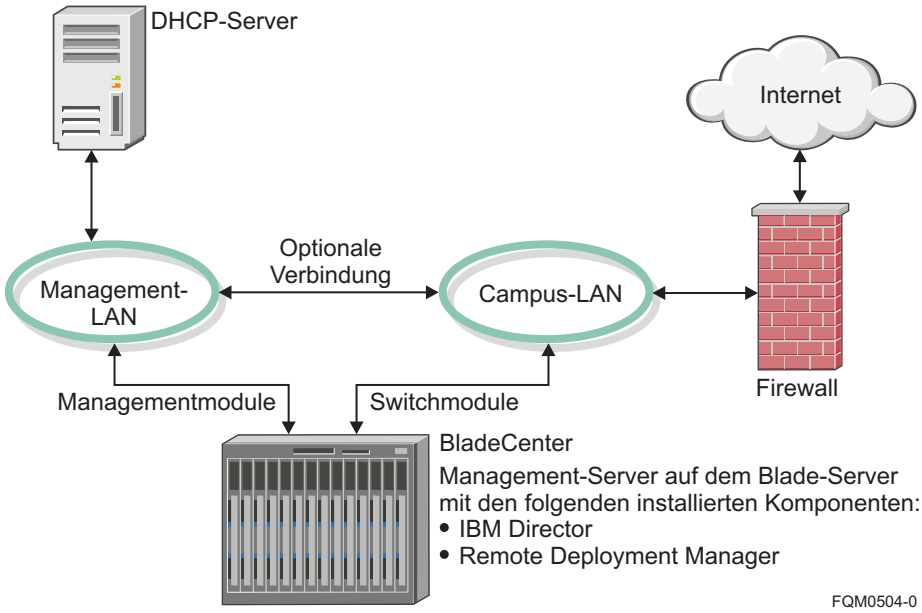

Abbildung 3. Beispiel eines IBM BladeCenter-Bereitstellungsnetzes bei der Installation von IBM Systems Director Server auf einem Blade-Server

Bei dieser Konfiguration kann IBM Systems Director Server über das Campus-LAN mit dem Management-LAN und dem Managementmodul kommunizieren.

Anmerkung: Wenn Sie kein erweitertes Managementmodul sondern ein IBM BladeCenter-Managementmodul verwenden, kann jeweils nur eine der folgenden Softwareanwendungen mit ihm kommunizieren:
- CSM (Cluster Systems Management)
- IBM Systems Director Server
- IBM MPCLI (Management Processor Command-Line Interface)

Zugehörige Verweise

IBM Server

Vorbereiten von verwalteten Windows-Systemen

Bestimmte Windows-Systeme müssen Sie zunächst konfigurieren, bevor Sie sie mit IBM Systems Director Server erkennen können. Stellen Sie deshalb sicher, dass jedes Windows-System, das Sie verwalten möchten, entsprechend konfiguriert wurde.

Vorbereiten von verwalteten Windows Server 2003-Systemen

Einige Windows Server 2003-Systeme müssen ggf. konfiguriert werden, bevor sie von IBM Systems Director Server erkannt werden können. Vergewissern Sie sich, dass alle zu verwaltenden Windows Server 2003-Systeme ordnungsgemäß konfiguriert wurden.

Verwaltete Systeme werden in der Regel zunächst mithilfe der Erkennungstask in IBM Systems Director-Webschnittstelle erkannt. Anschließend werden der Platform

Agent oder der Common Agent direkt von der IBM Systems Director-Webschnittstelle aus auf den verwalteten Systemen installiert. Die Konfiguration einiger verwalteter Windows Server 2003-Systeme kann jedoch eine Erkennung durch IBM Systems Director Server verhindern.

Führen Sie auf *jedem* Windows Server 2003-System die folgenden Schritte aus, um die Erkennung durch IBM Systems Director Server zu aktivieren:

Vergewissern Sie sich, dass die Verwaltung der fernen Registry aktiviert ist. Die Verwaltung der fernen Registry muss aktiviert werden, damit die Erkennung durch agentenlos verwaltete Systeme Befehle und Scripts auf dem verwalteten System ausführen kann. Die Verwaltung der fernen Registry ist auf Windows-Systemen standardmäßig aktiviert. Führen Sie zum Überprüfen oder Ändern der Einstellung für die Verwaltung der fernen Registry die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **System und Wartung** → **Verwaltungstools**.
2. Klicken Sie im Fenster "**Verwaltungstools**" doppelt auf die Option **Dienste**.
3. Klicken Sie im Fenster "**Dienste**" in der Liste mit der rechten Maustaste auf den Dienst **Remote-Registrierung** und wählen Sie im Menü die Option **Eigenschaften** aus.
4. Wählen Sie auf der Seite **Allgemein** als **Starttyp** die Option **Automatisch** aus.
5. Wenn der Servicestatus nicht "Gestartet" lautet, müssen Sie zum Starten des Service auf **Starten** klicken.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Fenster zu schließen.

Vorbereiten von verwalteten Windows Server 2008-Systemen

Einige Windows Server 2008-Systeme müssen ggf. konfiguriert werden, bevor sie von IBM Systems Director Server erkannt werden können. Vergewissern Sie sich, dass alle zu verwaltenden Windows Server 2008-Systeme ordnungsgemäß konfiguriert wurden.

Verwaltete Systeme werden in der Regel zunächst mithilfe der Erkennungstask in IBM Systems Director-Webschnittstelle erkannt. Anschließend werden der Platform Agent oder der Common Agent direkt von der IBM Systems Director-Webschnittstelle aus auf den verwalteten Systemen installiert. Die Konfiguration einiger verwalteter Windows Server 2008-Systeme kann jedoch eine Erkennung durch IBM Systems Director Server verhindern.

Führen Sie auf *jedem* Windows Server 2008-System die folgenden Schritte aus, um die Erkennung durch IBM Systems Director Server zu ermöglichen:

Vergewissern Sie sich, dass die Verwaltung der fernen Registry aktiviert ist. Die Verwaltung der fernen Registry muss aktiviert werden, damit die Erkennung durch agentenlos verwaltete Systeme Befehle und Scripts auf dem verwalteten System ausführen kann. Die Verwaltung der fernen Registry ist auf Windows-Systemen standardmäßig aktiviert. Führen Sie zum Überprüfen oder Ändern der Einstellung für die Verwaltung der fernen Registry die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **System und Wartung** → **Verwaltungstools**.
2. Klicken Sie im Fenster "**Verwaltungstools**" doppelt auf die Option **Dienste**.

3. Klicken Sie im Fenster "**Dienste**" in der Liste mit der rechten Maustaste auf den Dienst **Remote-Registrierung** und wählen Sie im Menü die Option **Eigenschaften** aus.
4. Wählen Sie auf der Seite **Allgemein** als **Starttyp** die Option **Automatisch** aus.
5. Wenn der Servicestatus nicht "Gestartet" lautet, müssen Sie zum Starten des Service auf **Starten** klicken.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Fenster zu schließen.

Vorbereiten von verwalteten Windows Vista-Systemen

Einige Windows Vista-Systeme müssen ggf. konfiguriert werden, bevor Sie diese mit IBM Systems Director Server erkennen oder verwalten können. Vergewissern Sie sich, dass alle zu verwaltenden Windows Vista-Systeme ordnungsgemäß konfiguriert wurden.

Normalerweise werden verwaltete Systeme zunächst mithilfe der Erkennungstask in der IBM Systems Director-Webschnittstelle erkannt. Anschließend werden der Platform Agent oder der Common Agent direkt von der IBM Systems Director-Webschnittstelle aus auf den verwalteten Systemen installiert. Die Konfiguration einiger verwalteter Windows Vista-Systeme kann jedoch eine Erkennung durch IBM Systems Director Server verhindern.

Führen Sie auf *jedem* Windows Vista-System die folgenden Schritte aus, um die Verwaltung durch IBM Systems Director Server zu aktivieren:

Vorbereiten der Verwaltung eines agentenlos verwalteten Systems mit Windows Vista

Bevor IBM Systems Director ein System mit Windows Vista verwalten kann, müssen Sie einen kennwortgeschützten Administratoraccount auf dem verwalteten System konfigurieren und die gemeinsame Nutzung sowie den Service zur Remoteregistrierung aktivieren.

Um das Windows Vista-System für die Verwaltung durch IBM Systems Director vorzubereiten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Konfigurieren Sie den Benutzeraccount, der IBM Systems Director verwenden wird.

Accounttyp	Konfigurationsschritte
Integrierter Administratoraccount auf dem verwalteten System	Aktivieren Sie den Administratoraccount und legen Sie ein Kennwort für den Account fest. 1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **System und Wartung** → **Verwaltungstools**. 2. Klicken Sie im Fenster "**Verwaltungstools**" doppelt auf die Option **Lokale Sicherheitsrichtlinien**. 3. Klicken Sie auf **Sicherheitseinstellungen** → **Lokale Richtlinien** → **Sicherheitsoptionen**. 4. Klicken Sie doppelt auf die Option **Accounts: Status des Administratoraccounts**. 5. Klicken Sie auf **Aktiviert** und anschließend auf **OK**. 6. Melden Sie sich unter Verwendung des Administratoraccounts bei Windows Vista an und legen Sie ein Kennwort für den Account fest.

Accounttyp	Konfigurationsschritte
Lokaler Benutzeraccount (nicht der Administratoraccount)	Inaktivieren Sie die Benutzeraccountsteuerung, erstellen Sie den Benutzeraccount und legen Sie ein Kennwort für den Account fest. 1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **System und Wartung** → **Verwaltungstools**. 2. Klicken Sie im Fenster "**Verwaltungstools**" doppelt auf die Option **Lokale Sicherheitsrichtlinien**. 3. Klicken Sie auf **Sicherheitseinstellungen** → **Lokale Richtlinien** → **Sicherheitsoptionen**. 4. Klicken Sie doppelt auf **Benutzeraccountsteuerung: Alle Administratoren im Administratorgenehmigungsmodus ausführen**. 5. Klicken Sie auf **Deaktiviert** und anschließend auf **OK**. 6. Erstellen Sie ggf. den Benutzeraccount für IBM Systems Director. 7. Legen Sie als Benutzeraccounttyp "Administrator" fest. 8. Legen Sie ein Kennwort für den Account fest.
Daomänenaccount	Inaktivieren Sie die Benutzeraccountsteuerung. 1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **System und Wartung** → **Verwaltungstools**. 2. Klicken Sie im Fenster "**Verwaltungstools**" doppelt auf die Option **Lokale Sicherheitsrichtlinien**. 3. Klicken Sie auf **Sicherheitseinstellungen** → **Lokale Richtlinien** → **Sicherheitsoptionen**. 4. Klicken Sie doppelt auf **Benutzeraccountsteuerung: Alle Administratoren im Administratorgenehmigungsmodus ausführen**. 5. Klicken Sie auf **Deaktiviert** und anschließend auf **OK**.

Um diese Änderungen zu aktivieren, müssen Sie das verwaltete System herunterfahren und erneut starten.

2. Vergewissern Sie sich, dass die Verwaltung der fernen Registry aktiviert ist. Die Verwaltung der fernen Registry muss aktiviert werden, damit die Erkennung durch agentenlos verwaltete Systeme Befehle und Scripts auf dem verwalteten System ausführen kann. Die Verwaltung der fernen Registry ist auf Windows-Systemen standardmäßig aktiviert. Führen Sie zum Überprüfen oder Ändern der Einstellung für die Verwaltung der fernen Registry die folgenden Schritte aus:
   a. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **System und Wartung** → **Verwaltungstools**.
   b. Klicken Sie im Fenster "**Verwaltungstools**" doppelt auf die Option **Dienste**.
   c. Klicken Sie im Fenster "**Dienste**" in der Liste mit der rechten Maustaste auf den Dienst **Remote-Registrierung** und wählen Sie im Menü die Option **Eigenschaften** aus.
   d. Wählen Sie auf der Seite **Allgemein** als **Starttyp** die Option **Automatisch** aus.
   e. Wenn der Servicestatus nicht "Gestartet" lautet, müssen Sie zum Starten des Service auf **Starten** klicken.
   f. Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Fenster zu schließen.
3. Konfigurieren Sie Vorgaben zur Freigabe und zur Erkennung. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Netzwerk und Internet** und anschließend auf die Option für das Center für Netzwerk und Freigabe.

b. Aktivieren Sie unter der Option zur Freigabe und Erkennung die folgenden Elemente:
   - Netzwerkerkennung
   - Dateifreigabe
   - Kennwortgeschützte Freigabe

4. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Netzwerk und Internet** → **Windows-Firewall**.
5. Klicken Sie auf die Option, über die ein Programm von der Windows-Firewall zugelassen wird. Das Fenster mit den Einstellungen der Windows-Firewall wird mit der Seite zu den Ausnahmen geöffnet.
6. Wählen Sie in der Liste der Ausnahmen das Kontrollkästchen zur Datei- und Druckerfreigabe aus.

   Anmerkung: Durch die Aktivierung der Datei- und Druckerfreigabe kann IBM Systems Director die RXA-Ports (Remote Execution and Access) 135, 137, 138 und 139 sowie den DCOM-Port 445 für die Kommunikation mit dem verwalteten System verwenden.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Vorbereiten eines Windows Vista-Systems für die Verwaltung eines von Platform Agent verwalteten Systems

Bevor IBM Systems Director Platform Agent auf einem System mit Windows Vista verwalten kann, müssen Sie die Firewall so konfigurieren, dass die Kommunikation über die SLP-, CIM- und CIM SSL-Ports zulässig ist.

Um das Windows Vista-System für die Verwaltung eines von Platform Agent verwalteten Systems durch IBM Systems Director vorzubereiten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Konfigurieren Sie das System für die Verwaltung mit einem agentenlos verwalteten System wie im Abschnitt „Vorbereiten der Verwaltung eines agentenlos verwalteten Systems mit Windows Vista" beschrieben. Die Verwaltung eines agentenlos verwalteten Systems muss konfiguriert werden, damit der Zugriff auf das verwaltete System möglich ist.
2. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Netzwerk und Internet** → **Windows-Firewall**.
3. Klicken Sie auf die Option zum Zulassen eines Programms von der Windows-Firewall.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Fernverwaltung** aus.
5. Geben Sie Ports für die Kommunikation über die Windows-Firewall an. Führen Sie die folgenden Schritte für alle in Tabelle 57 aufgeführten Ports aus.
   a. Klicken Sie auf **Port hinzufügen**.
   b. Geben Sie den **Namen**, die **Portnummer** und das **Protokoll** im Fenster **Port hinzufügen** ein.
   c. Klicken Sie auf **OK**.

Tabelle 57. Für die Verwaltung eines von Platform Agent verwalteten Systems mit Windows Vista erforderliche Ports

Name	Portnummer	Protokoll
SLP	427	TCP
SLP	427	UDP
CIM	5988	TCP

Tabelle 57. Für die Verwaltung eines von Platform Agent verwalteten Systems mit Windows Vista erforderliche Ports (Forts.)

Name	Portnummer	Protokoll
CIM SSL	5989	TCP
CIM-Listener	6988	TCP

6. Klicken Sie auf **OK**.

Vorbereiten eines Windows Vista-Systems für die Verwaltung eines von Common Agent verwalteten Systems

Bevor IBM Systems Director Common Agent auf einem System mit Windows Vista verwalten kann, müssen Sie die Firewall so konfigurieren, dass die Kommunikation mit Common Agent über die Ports 14247 und 14248 zulässig ist.

Um das Windows Vista-System für die Verwaltung eines von Common Agent verwalteten Systems durch IBM Systems Director vorzubereiten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Konfigurieren Sie das System für die Verwaltung mit einem agentenlos verwalteten System wie im Abschnitt „Vorbereiten der Verwaltung eines agentenlos verwalteten Systems mit Windows Vista" beschrieben. Die Verwaltung eines agentenlos verwalteten Systems muss konfiguriert werden, damit der Zugriff auf das verwaltete System möglich ist.
2. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Netzwerk und Internet** → **Windows-Firewall**.
3. Klicken Sie auf die Option zum Zulassen eines Programms von der Windows-Firewall.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Fernverwaltung** aus.
5. Geben Sie Ports für die Kommunikation über die Windows-Firewall an. Führen Sie die folgenden Schritte für alle in Tabelle 58 aufgeführten Ports aus.
   a. Klicken Sie auf **Port hinzufügen**.
   b. Geben Sie den **Namen**, die **Portnummer** und das **Protokoll** im Fenster **Port hinzufügen** ein.
   c. Klicken Sie auf **OK**.

Tabelle 58. Für die Verwaltung eines von Common Agent verwalteten Systems mit Windows Vista erforderliche Ports

Name	Portnummer	Protokoll
Director IPC 14247 TCP	14247	TCP
Director IPC 14247 UDP	14247	UDP
Director IPC 14248 TCP	14248	TCP
Director IPC 14248 UDP	14248	UDP

6. Klicken Sie auf **OK**.

Vorbereiten von verwalteten Windows XP-Systemen

Einige Windows XP-Systeme müssen ggf. konfiguriert werden, bevor sie von IBM Systems Director Server erkannt werden können. Vergewissern Sie sich, dass alle zu verwaltenden Windows XP-Systeme ordnungsgemäß konfiguriert wurden.

Verwaltete Systeme werden in der Regel zunächst mithilfe der Erkennungstask in IBM Systems Director-Webschnittstelle erkannt. Anschließend werden der Platform Agent oder der Common Agent direkt von der IBM Systems Director-Webschnittstelle aus auf den verwalteten Systemen installiert. Die Konfiguration einiger verwalteter Windows XP-Systeme kann jedoch eine Erkennung durch IBM Systems Director Server verhindern.

Führen Sie auf *jedem* Windows XP-System die folgenden Schritte aus, um die Erkennung durch IBM Systems Director Server zu aktivieren:

1. Inaktivieren Sie die einfache Dateifreigabe. Für Windows XP-Ziele muss die einfache Dateifreigabe inaktiviert sein, damit die Erkennung von agentenlos verwalteten Systemen erfolgreich ausgeführt werden kann. Führen Sie zum Inaktivieren der einfachen Dateifreigabe auf dem zu verwaltenden Windows XP-System die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie **Start** → **Systemsteuerung** → **Ordneroptionen** aus.
   b. Klicken Sie im Fenster "Ordneroptionen" auf die Registerkarte **Ansicht**.
   c. Blättern Sie in der Anzeige **Ansicht** in der Liste **Erweiterte Einstellungen** nach unten und inaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen **Einfache Dateifreigabe verwenden (empfohlen)**.
   d. Klicken Sie auf **OK**.
2. Konfigurieren Sie die Windows-Firewall (Internet Connection Firewall) so, dass der Zugriff durch IBM Systems Director Server ermöglicht wird. Windows XP (vor Service-Pack 2) beinhaltet eine integrierte Firewall namens Internet Connection Firewall (ICF), die standardmäßig inaktiviert ist. Windows XP Service-Pack 2 umfasst die standardmäßig aktivierte Windows-Firewall. Beide Firewalls verhindern den Zugriff durch die Erkennung von agentenlos verwalteten Systemen, sofern die Firewall nicht inaktiviert bzw. für den Management-Server, auf dem IBM Systems Director Server installiert ist, keine Ausnahme definiert wurde.

   Führen Sie die folgenden Schritte aus, damit IBM Systems Director Server auf das verwaltete System zugreifen kann:
   a. Wählen Sie **Start** → **Systemsteuerung** → **Netzwerkverbindungen** → ***Verbindung*** aus. Dabei steht *Verbindung* für die Netzverbindung, die für die Erkennung verwendet wird. Normalerweise ist dies die LAN-Verbindung.
   b. Klicken Sie auf der Registerkarte **Allgemein** im Fenster "**Verbindungsstatus**" auf **Eigenschaften**.
   c. Klicken Sie im Fenster "**Verbindungseigenschaften** auf die Registerkarte **Erweitert**.
   d. Klicken Sie in der Anzeige **Erweitert** auf die Schaltfläche für die **Firewalleinstellungen**.
   e. Wenn die Firewall bereits inaktiviert ist, ist keine weitere Konfiguration erforderlich. Fahren Sie mit Schritt 3 auf Seite 189 fort.
   f. Wenn die Firewall aktiviert ist, klicken Sie auf die Registerkarte **Ausnahmen**.
   g. Wählen Sie in der Anzeige **Ausnahmen** das Kontrollkästchen **Datei- und Druckerfreigabe** aus.
   h. Klicken Sie auf **OK**.

Anmerkung: Der Netzadministrator kann eine Gruppenrichtlinie für diese Konfiguration definieren.

3. Vergewissern Sie sich, dass die Verwaltung der fernen Registry aktiviert ist. Die Verwaltung der fernen Registry muss aktiviert werden, damit die Erkennung durch agentenlos verwaltete Systeme Befehle und Scripts auf dem verwalteten System ausführen kann. Die Verwaltung der fernen Registry ist auf Windows-Systemen standardmäßig aktiviert. Führen Sie zum Überprüfen oder Ändern der Einstellung für die Verwaltung der fernen Registry die folgenden Schritte aus:
   a. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → System und Wartung → Verwaltungstools**.
   b. Klicken Sie im Fenster "**Verwaltungstools**" doppelt auf die Option **Dienste**.
   c. Klicken Sie im Fenster "**Dienste**" in der Liste mit der rechten Maustaste auf den Dienst **Remote-Registrierung** und wählen Sie im Menü die Option **Eigenschaften** aus.
   d. Wählen Sie auf der Seite **Allgemein** als **Starttyp** die Option **Automatisch** aus.
   e. Wenn der Servicestatus nicht "Gestartet" lautet, müssen Sie zum Starten des Service auf **Starten** klicken.
   f. Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Fenster zu schließen.
4. Überprüfen Sie die verdeckten administrativen Plattenverzeichnisse, z. B. C$, D$ usw. Die verdeckten administrativen Standardplattenverzeichnisse sind für eine ordnungsgemäße Erkennung der agentenlos verwalteten Systeme erforderlich.

   Geben Sie in einer Befehlszeile den Befehl `net share` ein und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die auf dem verwalteten System definierten freigegebenen Verzeichnisse aufzulisten.

Kapitel 5. Erkennen von Systemen und Erfassen von Bestandsdaten

Um eine Ressource in einer Umgebung verwalten oder ihre Bestandsdaten anzeigen zu können, muss diese Ressource zuerst erkannt und, nachdem der Zugriff gewährt wurde, eine Bestandserfassung durchgeführt werden. Die Ressource wird erkannt und der umfassenden Liste der nativen Ressourcen und nativen Attribute des Systems hinzugefügt. Erkennung und Bestandserfassung sind die zwei primären Tasks, mit deren Hilfe die Verbindung zu den unterstützten Ressourcen im Netzwerk hergestellt und die zugehörigen Informationen erfasst werden.

Erkennungsprotokolle

Ein *Erkennungsprotokoll* ist ein beliebiges Netzkommunikationsprotokoll, das durch IBM Systems Director Server während des Erkennungsprozesses zur Erkennung einer Ressource verwendet wird. Bei der Ersterkennung wird eine vordefinierte Liste von Protokollen verwendet. Wenn Sie eine einzelne IP-Adresse, einen einzelnen Hostnamen oder einen einzelnen Bereich von IP-Adressen angeben, verwendet die Systemerkennung je nach Typ der als Ziel ausgewählten Ressource ein oder mehrere Protokolle. Bei Verwendung eines Erkennungsprofils können Sie den Typ der als Ziel ausgewählten Ressource eingrenzen und spezielle Protokolle, die Sie verwenden möchten, konfigurieren.

Welche Kommunikationsprotokolle IBM Systems Director Server während der Erkennung verwendet, richtet sich nach den Protokollen, die von der Zielressource des jeweiligen Typs verwendet werden. Die Entscheidung für ein Protokoll müssen Sie nur dann selbst treffen, wenn Sie ein Erkennungsprofil erstellen oder bearbeiten. Der Assistent für Erkennungsprofile unterstützt Sie bei der Auswahl und Konfiguration des richtigen Protokolls für den Ressourcentyp, den Sie erkennen möchten.

Beim Erkennen einer großen Anzahl von Ressourcen kann der Datenaustausch über das Netz im Zusammenhang mit dem Erkennungsprozess Zeitlimitüberschreitungen verursachen, die dazu führen, dass einige erkennbare Ressourcen unerkannt bleiben. Um dieses Problem zu vermeiden, sollten Sie ein oder mehrere Erkennungsprofile verwenden. Bei Verwendung eines Erkennungsprofils können Sie den Prozess auf bestimmte Ressourcen eingrenzen und die Anzahl der verwendeten Kommunikationsprotokolle begrenzen. Durch die Begrenzung der Anzahl der verwendeten Kommunikationsprotokolle bei der Erkennung einer großen Anzahl von Ressourcen lassen sich Probleme, die durch Kollisionen beim Datenaustausch über das Netz und durch Zeitlimitüberschreitungen entstehen, vermeiden.

Standardmäßig unterstützt IBM Systems Director die folgenden Erkennungsprotokolle:

Agentenmanagererkennung
Das Ziel der Agentenmanagererkennung ist insbesondere die Erkennung von allgemeinen Tivoli-Agenten. Im Tivoli-Konzept wird das Service Location Protocol (SLP) nicht unterstützt und Management-Server stellen einen Kontakt zu einem Agentenmanager her, dem die Agenten in der Umgebung des jeweiligen Servers bekannt sind. Sie können die Agentenmanager auswählen, die Sie bei der Erkennung verwenden möchten.

CAS-Erkennung (CAS = Common Agent Services)
In der CAS-Erkennung wird die SLP-Erkennung (SLP = Service Location Protocol) verwendet, mit der Clients Server und sonstige Services im Netzwerk lokalisieren können.

CIM-Erkennung (CIM = Common Information Model)
In der CIM-Erkennung wird SLP zur Erkennung verwendet. Mit der CIM-Erkennung können Clients Server und sonstige Services im Netzwerk lokalisieren.

IPC-Erkennung (IPC = InterProcess Communication, Interprozesskommunikation)
IPC ist der Prozess, mit dessen Hilfe Programme einander Nachrichten senden. Sockets, Semaphors, Signale und interne Nachrichtenwarteschlangen sind gebräuchliche Methoden der Interprozesskommunikation. IPC ist auch ein Mechanismus eines Betriebssystems, der es Prozessen ermöglicht, auf demselben Computer oder über ein Netz miteinander zu kommunizieren. IPC nutzt Services, die IBM Systems Director bereitstellt und die von den Komponenten für die Kommunikation miteinander verwendet werden. Durch Verwendung dieser Services kann eine Server-Task mit einer Agententask kommunizieren, die auf einem Ziel ausgeführt wird.

SSH-Erkennung (SSH = Secure Shell)
Secure Shell ist eine Befehlsschnittstelle und ein Protokoll in UNIX für den sicheren Zugriff auf einen fernen Computer. Bei der SSH-Erkennung können Sie eine einzelne IP-Adresse oder einen Bereich von IP-Adressen angeben, für die die Erkennung ausgeführt werden soll.

SNMP-Erkennung (SNMP = Simple Network Management Protocol)
SNMP ist ein Netzmanagementstandard, dessen Verwendung in TCP/IP-Netzen weit verbreitet ist. SNMP führt Management-Services unter Verwendung einer verteilten Architektur von Managementsystemen und Agenten aus. SNMP stellt eine Methode zum Verwalten von Netzhosts, wie Workstations oder Server-Computer, Router, Bridges und Hubs, von einem zentralen Computer aus bereit, der Netz-Management-Software ausführt.

SMI-S-Erkennung (SMI-S = Storage Management Initiative Specification)
Mit der SMI-S-Erkennung können Clients Server und sonstige Services im Netzwerk lokalisieren. Es handelt sich dabei um eine von der Storage Networking Industry Association (SNIA) entwickelte Entwurfsspezifikation mit den Spezifikationen für eine sichere und zuverlässige Schnittstelle, mit deren Hilfe Speichermanagementsysteme in einem Speicherbereichsnetz physische und logische Ressourcen erkennen, klassifizieren, überwachen und steuern können. Die Schnittstelle integriert die verschiedenen zu verwaltenden Einheiten in einem Speicherbereichsnetz und die zur Verwaltung verwendeten Tools.

Windows DCOM-Erkennung (DCOM = Distributed Component Object Model)
Verwenden Sie die Konfiguration DCOM von Windows (einer Erweiterung des Modells Component Object Model (COM) von Microsoft zur Unterstützung von in einem Netzwerk verteilten Objekten), um eine einzelne IP-Adresse oder einen Bereich von IP-Adressen anzugeben, für die die Erkennung ausgeführt werden soll.

Anmerkung: Zusätzliche Erkennungsprotokolle werden regelmäßig durch die Anbieter erstellt. Weitere Informationen zur Kommunikation mit einer Einheit, die ein Protokoll verwendet, das hier nicht aufgeführt ist, erhalten Sie vom Hersteller oder Softwarelieferanten für die betreffende Einheit.

Erkennen von Systemen mit der Systemerkennung

Verwenden Sie die Task "Systemerkennung", um eine oder mehrere Ressourcen anhand einer bestimmten Angabe zur IP-Adresse, zum Hostnamen oder IP-Adressenbereich oder mithilfe eines Erkennungsprofils zu erkennen. Sie können die Systemerkennung auch verwenden, um ordnungsgemäß konfigurierte Systeme zu erkennen, die gespiegelte Images verwenden. Die Ergebnisse der aktuellen Systemerkennung oder einer bereits ausgeführten Systemerkennung können Sie anzeigen.

Systemerkennung

Verwenden Sie die Systemerkennung, um Systeme mit einer bestimmten Netzadresse oder in einem bestimmten Adressenbereich zu erkennen. Diese Methode eignet sich gut für Netze, in denen sowohl Broadcast- als auch Multicastnachrichten gefiltert werden.

Mit der Systemerkennung können agentenlos verwaltete Systeme, von Platform Agent verwaltete Systeme und von Common Agent verwaltete Systeme erkannt werden, indem eine Unicastanforderung an eine oder mehrere Adressen gesendet wird. Dabei sendet IBM Systems Director Server immer nur eine Anforderung an jedes System. Sie können die Systemerkennung auch verwenden, um Systeme zu erkennen, die ein gespiegeltes Image verwenden (geklonte Systeme).

Die Systemerkennung stellt die folgenden Funktionen bereit:
- Erkennung auf Basis einer einzelnen IP-Adresse
- Erkennung auf Basis eines Bereichs von IP-Adressen
- Erkennung auf Basis eines Hostnamens

Die erkannten Systeme werden in einer Tabelle angezeigt.

Während der Systemerkennung versucht IBM Systems Director Server mit Zielressourcen zu kommunizieren und verwendet dabei eine vordefinierte Liste an Protokollen.

Ausführen einer Systemerkennung

Verwenden Sie die Task "Systemerkennung", um eine oder mehrere Ressourcen anhand der Angabe einer einzelnen IP-Adresse, eines einzelnen Hostnamens oder eines einzelnen Bereichs von IP-Adressen oder mithilfe eines Erkennungsprofils zu erkennen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Systemerkennung auszuführen:

Anmerkung:

- Schließen Sie in die Erkennung nur die Ressourcen ein, die Sie mit IBM Systems Director verwalten möchten. Wenn sich zum Beispiel die Managementschnittstellen Ihrer Netzeinheit in einem einzigen Teilnetz befinden, Sie Ihre Netzeinheit aber nicht mit IBM Systems Director verwalten möchten, sollten Sie die Einheiten in diesem Teilnetz nicht in die Erkennung einschließen.
- Beim Erkennen einer großen Anzahl von Ressourcen kann der Datenaustausch über das Netz im Zusammenhang mit dem Erkennungsprozess Zeitlimitüberschreitungen verursachen, die dazu führen, dass einige erkennbare Ressourcen unerkannt bleiben. Um dieses Problem zu vermeiden, sollten Sie ein oder mehrere Erkennungsprofile verwenden. Bei Verwendung eines Erkennungsprofils können Sie den Prozess auf bestimmte Ressourcen eingrenzen und die Anzahl der verwendeten Kommunikationsprotokolle begrenzen. Durch die Begrenzung der

Anzahl der verwendeten Kommunikationsprotokolle bei der Erkennung einer großen Anzahl von Ressourcen lassen sich Probleme, die durch Kollisionen beim Datenaustausch über das Netz und durch Zeitlimitüberschreitungen entstehen, vermeiden.

1. Öffnen Sie die Seite "Systemerkennung" mit einer der folgenden zwei Methoden:
   - Klicken Sie auf der Startseite auf der Seite "Willkommen" unter "Optionale Tasks" auf **Systemerkennung**.
   - Erweitern Sie im Navigationsbereich der IBM Systems Director-Webschnittstelle den Eintrag **Bestand** und klicken Sie dann auf **Systemerkennung**.

   Die Seite "Systemerkennung" wird angezeigt.
2. Wählen Sie eine der folgenden Erkennungsmethoden aus:

Tabelle 59. Methoden der Systemerkennung

Um diese Task auszuführen:	**Gehen Sie wie folgt vor:**
Einzelne IPv4- oder IPv6-Adresse verwenden	1. Wählen Sie im Feld **Wählen Sie eine Erkennungsoption aus** die Option **Einzelne IPv4-Adresse** oder die Option **Einzelne IPv6-Adresse** aus. 2. Geben Sie im Feld **IP-Adresse** die IP-Adresse des Systems ein, das Sie erkennen möchten. 3. Wenn Sie lediglich Ressourcen eines bestimmten Typs erkennen möchten, dann wählen Sie den gewünschten Typ in der Liste **Wählen Sie den Ressourcentyp aus, der erkannt werden soll** aus.
Bereich von IPv4- oder IPv6-Adressen verwenden	1. Wählen Sie im Feld **Wählen Sie eine Erkennungsoption aus** die Option **Bereich für IPv4-Adressen** oder die Option **Bereich für IPv6-Adressen** aus. 2. Für den Bereich IP-Adressen, der die gewünschten Systeme enthält, geben Sie die vollständige IP-Adresse für das untere Bereichsende im Feld **IP-Anfangsadresse** und den letzten Teil der IP-Adresse für das obere Bereichsende im Feld **IP-Endadresse** ein. 3. Wenn Sie lediglich Ressourcen eines bestimmten Typs erkennen möchten, dann wählen Sie den gewünschten Typ in der Liste **Wählen Sie den Ressourcentyp aus, der erkannt werden soll** aus.
Den Hostnamen eines Systems verwenden	1. Wählen Sie im Feld **Wählen Sie eine Erkennungsoption aus** die Option **Einzelner Hostname** aus. 2. Geben Sie im Feld **Hostname** den Hostnamen des Systems ein, das Sie erkennen möchten. 3. Wenn Sie lediglich Ressourcen eines bestimmten Typs erkennen möchten, dann wählen Sie den gewünschten Typ in der Liste **Wählen Sie den Ressourcentyp aus, der erkannt werden soll** aus.

Tabelle 59. Methoden der Systemerkennung (Forts.)

Um diese Task auszuführen:	Gehen Sie wie folgt vor:
Vorhandenes Erkennungsprofil verwenden	1. Wählen Sie im Feld **Wählen Sie eine Erkennungsoption aus** die Option **Wählen Sie ein auszuführendes Erkennungsprofil aus** aus. 2. Wählen Sie im Feld **Auszuführendes Erkennungsprofil** das Profil aus, das verwendet werden soll.
Erkennungsprofil erstellen und verwenden	1. Klicken Sie unter "Erweiterte Tasks" auf **Neues Profil erstellen**. 2. Verwenden Sie den Assistenten für Erkennungsprofile, um ein Erkennungsprofil zu erstellen. Nach dem Speichern des Profils wird automatisch die Seite "Systemerkennung" angezeigt. Auf ihr ist das von Ihnen erstellte Profil bereits ausgewählt.

3. Führen Sie die Erkennung aus.
   - Klicken Sie auf **Jetzt erkennen**, wenn die Erkennung unverzüglich ausgeführt werden soll.
   - Klicken Sie auf **Planen**, wenn Sie die Erkennung zur Ausführung zu einem späteren Zeitpunkt planen möchten. Die Seite **Programm zum Starten von Jobs** wird angezeigt. Verwenden Sie die Seite **Programm zum Starten von Jobs**, um die Einstellungen "Zeitplan", "Benachrichtigung" und "Optionen" für die Erkennungstask zu konfigurieren.

   Die Seite "Systemerkennung" wird wie folgt aktualisiert:
   - Es wird eine Nachricht mit Informationen über den Job angezeigt, unter dem die Erkennungstask ausgeführt wird.
   - Wenn die Erkennungstask unverzüglich ausgeführt wird, wird mit einem Statussymbol und einer Textnachricht der Status des Erkennungsprozesses angegeben.
   - Wenn der Prozess verwaltbare Ressourcen erkennt, werden sie in der Tabelle "Erkannte verwaltbare Systeme" angezeigt. Die Tabelle "Erkannte verwaltbare Systeme" enthält die Ressourcen, die in der aktuellen Erkennung erkannt wurden, und die Ressourcen, die zuvor bereits erkannt wurden.
   - Die Schaltflächen **Jetzt erkennen** und **Planen** werden inaktiviert und die Schaltflächen **Stoppen** und **Neue Erkennung** werden angezeigt.
4. Optional: Wenn Sie den Erkennungsprozess stoppen möchten, klicken Sie auf **Stoppen**. Wenn Sie eine neue Erkennung ausführen möchten, während die aktuelle Erkennung weiter ausgeführt wird, klicken Sie auf **Neue Erkennung**. Wenn Sie eine neue Erkennung starten, werden in der Tabelle "Erkannte verwaltbare Systeme" nur die Ergebnisse der neuen Erkennung angezeigt. Um die Ergebnisse der aktuellen Erkennung anzuzeigen, verwenden Sie die Task "Erkennungsjobs".

Wenn der Prozess verwaltbare Ressourcen erkennt, werden sie und die Ressourcen, die zuvor bereits erkannt wurden, in der Tabelle "Erkannte verwaltbare Systeme" angezeigt.

Anmerkung: Nachdem eine Ressource erkannt wurde, werden die virtuellen Systeme, die dieser Ressource zugeordnet wurden, ebenfalls erkannt.

- Um die Ergebnisse einer bestimmten Erkennung, die zu einem früheren Zeitpunkt ausgeführt wurde, oder einer Erkennung anzuzeigen, deren Ausführung für einen späteren Zeitpunkt geplant wurde, verwenden Sie die Task "Erkennungsjobs".
- Um alle erkannten Ressourcen anzuzeigen, verwenden Sie die Task "Durch Ressourcen navigieren".

Anmerkung: Die Dauer dieses Prozesses ist von Faktoren wie der Netzleistung und der Anzahl der erkannten Systemen abhängig. Da nach Beendigung der Task zur Erkennung noch einige Verarbeitungsprozesse ablaufen, sollten Sie eine gewisse Zeit warten, bevor Sie mit den neu erkannten Ressourcen arbeiten.

Wenn der Erkennungsprozess abgeschlossen ist, werden das Statussymbol und die Textnachricht nicht mehr angezeigt und die Schaltflächen **Jetzt erkennen** und **Planen** werden wieder aktiviert.

Verwenden der Systemerkennung zum Anzeigen der aktuellen Ergebnisse

Verwenden Sie die Task "Systemerkennung", um eine Tabelle mit den Ergebnissen Ihrer aktuellen Task zur Systemerkennung anzuzeigen.

Gehen Sie wie folgt vor, um mit der Task "Systemerkennung" die Ergebnisse der Systemerkennung für die von Ihnen erkannten Systeme anzuzeigen:

1. Öffnen Sie die Seite "Systemerkennung" mit einer der folgenden zwei Methoden:
   - Klicken Sie auf der Startseite auf der Seite "Willkommen" unter "Optionale Tasks" auf **Systemerkennung**.
   - Erweitern Sie im Navigationsbereich der IBM Systems Director-Webschnittstelle den Eintrag **Bestand** und klicken Sie dann auf **Systemerkennung**.

   Die Seite "Systemerkennung" wird angezeigt.
2. Erkennen Sie die Systeme mit einer der verfügbaren Methoden.
3. Zeigen Sie die erkannten Systeme in der Tabelle **Erkannte verwaltbare Systeme** an.

   Anmerkung: Beachten Sie beim Anzeigen der Ergebnisse einer Systemerkennung die folgenden Hinweise:
   - In den Ergebnissen werden auch Ressourcen angezeigt, die von anderen IBM Systems Director-Benutzern, die für Erkennungsoperationen auf denselben Management-Server zugreifen, erkannt wurden. Somit können sich unter den in der Tabelle **Erkannte verwaltbare Systeme** angezeigten Ergebnissen auch Ressourcen mit anderen Ziel-IP-Adressen oder Hostnamen befinden als Sie erwarten.
   - Wenn Sie auf **Neue Erkennung** klicken, um eine neue Erkennung auszuführen, während noch eine vorherige Erkennung ausgeführt wird, enthält die Tabelle **Erkannte verwaltbare Systeme** keine Ergebnisse der vorherigen Erkennung. Um die Ergebnisse der vorherigen Erkennung anzuzeigen, müssen Sie die Task "Erkennungsjobs" oder die Task "Aktive und geplante Jobs" verwenden.

Nach Beendigung des Erkennungsprozesses werden alle erkannten verwaltbaren Systeme in der Tabelle **Erkannte verwaltbare Systeme** angezeigt. Wenn Sie die Seite "Systemerkennung" schließen, werden die Informationen in der Tabelle gelöscht.

Anmerkung: Die erkannten verwaltbaren Systeme werden auch in einer oder mehreren Gruppen auf der Seite "Durch Ressourcen navigieren" aufgelistet.

Zugreifen auf ein geschütztes System durch Zugriffsanforderung

Auf der Seite "**Zugriff anfordern**" können Sie Zugriff auf ein geschütztes System anfordern, wenn der Management-Server, mit dem Sie verbunden sind, noch nicht am System authentifiziert wurde. Sie müssen auf das System zugreifen können, bevor Sie Tasks ausführen oder über Fernzugriff auf das System zugreifen können.

Stellen Sie sicher, dass Sie über die erforderlichen Berechtigungen für den Zugriff auf das geschützte System verfügen.

Anmerkung: Agentenzugriffspunkte sind alle Zugriffspunkte mit einem anderen Zugriffstyp als dem Konsolenzugriff. Wenn in einer Ressource Zugriffspunkte bestimmter Typen (zum Beispiel CAS oder IPC) vorhanden sind, müssen Sie diesen Prozess nutzen, um auf alle Agentenzugriffspunkte auf dem System zuzugreifen. Dieser Prozess erstellt die notwendigen Berechtigungsnachweise und Zuordnungen, die jedoch weder angezeigt noch verwaltet werden können. Für Agentenzugriffspunkte anderer Typen in der geschützten Ressource können Sie mit der Zugriffskonfigurationstask den Zugriff anfordern.

Geschützte Systeme werden in der IBM Systems Director-Webschnittstelle mit einem Schlosssymbol im Feld bzw. in der Spalte **Zugriff** der Systemdetails angezeigt. Nach dem Zugriff auf ein System wird das Schlosssymbol ausgeblendet und es werden zusätzliche Tasks und Statusinformationen bereitgestellt.

Das Zugriffsattribut jeder Ressource kennzeichnet den aktuellen Zugriffsstatus. Den Zugriff auf Ressourcen mit dem folgenden Zugriffsstatus können Sie nicht anfordern:

- *Offline*: Verwenden Sie stattdessen die Zugriffsprüfung.
- *OK*: Es ist keine weitere Aktion erforderlich. Sie haben bereits Zugriff auf diese Ressourcen.

Führen Sie zum Anfordern des Zugriffs auf geschützte verwaltete Systeme die folgenden Schritte aus.

Anmerkung: Sie können mehrere Systeme gleichzeitig auswählen, sofern diese die gleiche Benutzer-ID und das gleiche Kennwort erfordern.

1. Klicken Sie in der IBM Systems Director-Webschnittstelle auf **Durch Ressourcen navigieren**.
2. Navigieren Sie zu dem System, auf das Sie zugreifen möchten.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das System, auf das Sie Zugriff anfordern möchten, und wählen Sie **Sicherheit → Zugriff anfordern** aus.

   Anmerkung: Sie können alternativ auch **Sicherheit → Zugriff konfigurieren** auswählen und denn auf der Seite "**Zugriff konfigurieren**" auf **Zugriff anfordern** klicken.
4. Geben Sie auf der Seite "**Zugriff anfordern**" die Benutzer-ID und das Kennwort eines Benutzers ein, der zur Systemgruppe gehört.

   Anmerkung: Sie können das Dienstprogramm "sudo" verwenden, um agentenlos verwaltete AIX- oder Linux-Systeme so zu konfigurieren, dass sie für einen Benutzer ohne Administratorrechte zugänglich sind.

5. Klicken Sie auf **Zugriff anfordern**. Beim Zugriffsversuch auf das verwaltete System werden Berechtigungsnachweise erstellt und authentifiziert.

Wenn die Zugriffsanforderung erfolgreich war, ändert sich der Zugriffsstatus für das verwaltete System in *OK*.

Wenn sich der Zugriffsstatus in *Teilweiser Zugriff* ändert, war die Zugriffsanforderung für mindestens einen Zugriffspunkt nicht erfolgreich. Klicken Sie auf **Zugriff konfigurieren**, um die Liste der Zugriffspunkte mit deren Zugriffsstatus anzuzeigen. Falls zusätzliche Berechtigungsnachweise erstellt werden müssen, klicken Sie auf einen Zugriffspunkt, der nicht den Zugriffsstatus *OK* besitzt, und wiederholen Sie diese Prozedur.

Kapitel 6. Installieren von Agenten

Bereiten Sie Ihre verwalteten Systeme und Ihre Umgebung für die Installation der Agenten und Subagenten vor und installieren Sie dann Common Agent, Platform Agent, den Virtualization Manager-Subagenten oder den IBM Systems Director z/VM-Verwaltbarkeitszugriffspunktagenten.

Anmerkung: Ein verwaltetes System kann mehr als nur eine IP-Adresse besitzen (zum Beispiel, wenn das System mehr als nur eine Netzschnittstellenkarte besitzt). Wenn eine verwaltete Ressource mehrere IP-Adressen besitzt, müssen Sie angeben, welche IP-Adresse Systems Director verwendet, um die Ressource zu verwalten. Um die IP-Adresse anzugeben, die verwendet werden soll, müssen Sie angeben, dass der Management-Server die anderen IP-Adressen, die dieser Ressource zugeordnet wurden, ignorieren (ausschließen) soll. Weitere Informationen finden Sie unter „Ausschließen von IP-Adressen".

Zugehörige Verweise

IBM Systems Director Agent Deployment Cookbook

Vorbereiten eines von Platform Agent verwalteten Systems

Vor der Installation von Platform Agent auf einem verwalteten System müssen Sie sicherstellen, dass die für Ihr System geltenden Anforderungen erfüllt sind.

Führen Sie die folgenden Schritte auf *jedem* System aus, das mit Platform Agent verwaltet werden soll:

1. Stellen Sie die Uhr auf dem verwalteten System so ein, dass die Uhrzeit mit der auf dem Management-Server übereinstimmt. Wenn das verwaltete System eine frühere Uhrzeit als der Management-Server aufweist, kann der Management-Server das verwaltete System nicht entsperren.

   Um nicht übereinstimmende Systemzeiten zu vermeiden, sollte die Konfiguration der verwalteten Systeme und des Management-Servers zur Synchronisation der jeweiligen Systemuhren über einen allgemeinen NTP-Server (Network Time Protocol) durchgeführt werden.
2. In allen Systemen, die für die Kommunikation mit IBM Systems Director Server das SSH-Protokoll verwenden, muss der Wert **PasswordAuthentication** im Pfad `/etc/ssh/sshd_config` auf **yes** festgelegt sein. Die entsprechende Zeile in der Datei `sshd_config` lautet wie folgt:

   ```
   PasswordAuthentication yes
   ```

   Anmerkung: Der SSH-Server muss bei jeder Änderung an der Datei `sshd_config` erneut gestartet werden, damit die Änderung übernommen wird.

Zugehörige Verweise

RedHat chkconfig bug fix

Vorbereiten der Installation von Platform Agent unter Windows

Vor der Installation von Platform Agent auf einem verwalteten System mit Windows müssen Sie sicherstellen, dass das System alle relevanten Anforderungen erfüllt.

Lesen Sie die folgenden Informationen und führen Sie die erforderlichen Schritte aus, um Ihr System für die Installation vorzubereiten:

- Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die Installation erfüllt (siehe Abschnitt „Hardware- und Softwarevoraussetzungen").
- Stellen Sie sicher, dass alle agentenlos verwalteten Systeme für die Erkennung vorbereitet sind (siehe Abschnitt „Vorbereiten von agentenlos verwalteten Systemen").
- **Systeme mit Serviceprozessoren:** Installieren Sie ggf. die unterstützenden Einheitentreiber und Zuordnungsebenen. Informationen zu diesen Einheitentreibern und Zuordnungsebenen finden Sie im Abschnitt „Vorbereiten der Verwaltung von Serviceprozessoren mit IBM Systems Director".
- Wenn Sie IBM Systems Director Server unter System x für heterogene Serververwaltung verwenden möchten, können Sie Common Agent oder Platform Agent auf den zu verwaltenden Plattformen installieren. Common Agent und Platform Agent können Sie für die unterstützten Betriebssysteme von der IBM Systems Director-Website unter der Adresse www.ibm.com/systems/software/director/downloads/agents.html herunterladen.
- OpenSSH für Windows ist auf der DVD zu *IBM Systems Director für x86* nicht mehr enthalten. Wenn auf einem von Platform Agent verwalteten System oder einem von Common Agent verwalteten System kein SSH-Paket (SSH = Secure Shell) installiert ist, kann IBM Systems Director Server keine sichere Verbindung zu dem verwalteten System herstellen. Zum Sichern der Kommunikation sollten Sie OpenSSH auf dem verwalteten System installieren. Laden Sie OpenSSH für Windows von der Seite "www.sourceforge.net/projects/sshwindows/" herunter und aktualisieren Sie das verwaltete System mit SSH.

Zugehörige Verweise

IBM Systems Director-Webseite

OpenSSH für Windows

Vorbereiten eines von Common Agent verwalteten Systems

Vor der Installation von Common Agent auf einem verwalteten System müssen Sie sicherstellen, dass die für Ihr System geltenden Anforderungen erfüllt sind.

Führen Sie die folgenden Schritte auf *jedem* System aus, das mit Common Agent verwaltet werden soll:

In allen Systemen, die für die Kommunikation mit IBM Systems Director Server das SSH-Protokoll verwenden, muss der Wert **PasswordAuthentication** im Pfad `/etc/ssh/sshd_config` auf **yes** festgelegt sein. Die entsprechende Zeile in der Datei `sshd_config` lautet wie folgt:

```
PasswordAuthentication yes
```

Anmerkung: Der SSH-Server muss bei jeder Änderung an der Datei `sshd_config` erneut gestartet werden, damit die Änderung übernommen wird.

Erwerben von Lizenzen für Common Agent

IBM Systems Director umfasst Lizenzen für bis zu 20 Installationen von Common Agent auf x86-Systemen von anderen Anbietern als IBM. Wenn Sie Common Agent auf weiteren x86-Systemen von anderen Anbietern als IBM installieren möchten, müssen Sie bei IBM eine entsprechende Lizenz erwerben.

1. Ermitteln Sie, welche x86-Systeme von anderen Anbietern als IBM Common Agent-Lizenzen erfordern.
2. Sie können Lizenzen für jede Installation von Common Agent auf x86-Systemen von anderen Anbietern als IBM auf der Ready to Buy-Webseite unter der folgenden Adresse erwerben: www.ibm.com/systems/management/director/about/director52/about52/buy/.

Vorbereiten der Installation von Common Agent unter Windows

Vor der Installation von Common Agent auf einem verwalteten System unter Windows müssen Sie sicherstellen, dass das System alle relevanten Anforderungen erfüllt.

Lesen Sie die folgenden Informationen und führen Sie die erforderlichen Schritte aus, um Ihr System für die Installation vorzubereiten:

- Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die Installation erfüllt (siehe Abschnitt „Hardware- und Softwarevoraussetzungen").
- Stellen Sie sicher, dass alle agentenlos verwalteten Systeme für die Erkennung vorbereitet sind (siehe Abschnitt „Vorbereiten von agentenlos verwalteten Systemen").
- **Systeme mit Serviceprozessoren:** Installieren Sie ggf. die unterstützenden Einheitentreiber und Zuordnungsebenen. Informationen zu diesen Einheitentreibern und Zuordnungsebenen finden Sie im Abschnitt „Vorbereiten der Verwaltung von Serviceprozessoren mit IBM Systems Director".
- Wenn Sie IBM Systems Director Server unter System x für heterogene Serververwaltung verwenden möchten, können Sie Common Agent oder Platform Agent auf den zu verwaltenden Plattformen installieren. Common Agent und Platform Agent können Sie für die unterstützten Betriebssysteme von der IBM Systems Director-Website unter der Adresse www.ibm.com/systems/software/director/downloads/agents.html herunterladen.
- OpenSSH für Windows ist auf der DVD zu *IBM Systems Director für x86* nicht mehr enthalten. Wenn auf einem von Platform Agent verwalteten System oder einem von Common Agent verwalteten System kein SSH-Paket (SSH = Secure Shell) installiert ist, kann IBM Systems Director Server keine sichere Verbindung zu dem verwalteten System herstellen. Zum Sichern der Kommunikation sollten Sie OpenSSH auf dem verwalteten System installieren. Laden Sie OpenSSH für Windows von der Seite "www.sourceforge.net/projects/sshwindows/" herunter und aktualisieren Sie das verwaltete System mit SSH.

Zugehörige Verweise

IBM Systems Director-Webseite

OpenSSH für Windows

Installieren von Agenten mit dem Installationsassistenten für Agenten

Sie können den Installationsassistenten für Agenten verwenden, um Agentenpakete auf verwalteten Systemen zu installieren.

erfordert einige Agentenpakete, die mit dem Installationsassistenten für Agenten auf verwalteten Systemen implementiert werden können.

Anmerkung: Wenn Sie IBM Systems Director Server von der DVD installieren, werden die Agentenpakete mit installiert. Wenn Sie IBM Systems Director Server jedoch aus der Downloaddatei installieren, müssen Sie zusätzlich die Agentenpakete herunterladen.

Auf diese Pakete, die sich in der dynamischen Gruppe „Agentenpaketgruppen" befinden, können Sie zugreifen, indem Sie im Navigationsbereich auf **Freigabemanagement** → **Agenten** klicken. Im Installationsassistenten für Agenten wählen Sie dann eines dieser Agentenpakete für die Installation und ein oder mehrere Systeme aus, auf denen es installiert werden soll. Der Assistent erstellt daraus einen Agenteninstallationsjob, der unverzüglich oder zu einem festgelegten Zeitpunkt ausgeführt werden kann.

Wenn Sie IBM Systems Director Server aus der Downloaddatei installieren, gehen Sie je nach gewünschter Implementierung wie folgt vor, um die Agentenpakete herunterzuladen.

Implementierung über Fernzugriff

1. Laden Sie die Agentenpakete für die Implementierung über Fernzugriff im Abschnitt „IBM Systems Director Agents for Remote Deployment with Agent Installation wizard" (IBM Systems Director-Agenten für die Implementierung über Fernzugriff mit dem Installationsassistenten für Agenten) der Downloads-Website zu IBM Systems Director unter der Adresse www.ibm.com/systems/management/director/downloads/ herunter.
2. Kopieren Sie die Pakete an eine beliebige Speicherposition im IBM Systems Director Server-System.
3. Importieren Sie die Pakete mit dem Installationsassistenten für Agenten.

Manuelle Implementierung

1. Laden Sie die Agentenpakete für die manuelle Implementierung im Abschnitt „IBM Systems Director Agents for Manual Deployment" (IBM Systems Director-Agenten für die manuelle Implementierung) der Downloads-Website zu IBM Systems Director unter der Adresse www.ibm.com/systems/management/director/downloads/ herunter.
2. Kopieren Sie das selbstextrahierende Script und die Antwortdatei aus dem Paket in ein lokales Verzeichnis. In welches lokale Verzeichnis das Script und die Antwortdatei kopiert werden müssen, richtet sich nach dem Betriebssystem und der Version von IBM Systems Director:
   - Unter Windows:
     - *Installationsstammverzeichnis*\packaging\agent\common*Plattform*\6.2
     - *Installationsstammverzeichnis*\packaging\agent\common*Plattform*\6.1.1
     - *Installationsstammverzeichnis*\packaging\agent\common*Plattform*\6.1

– *Installationsstammverzeichnis*\packaging\agent\platform*Plattform*\6.2
– *Installationsstammverzeichnis*\packaging\agent\platform*Plattform*\6.1.2
– *Installationsstammverzeichnis*\packaging\agent\platform*Plattform*\6.1.1
– *Installationsstammverzeichnis*\packaging\agent\platform*Plattform*\5.20.31

3. Implementieren Sie das Script mit dem Installationsassistenten für Agenten.

Gehen Sie wie folgt vor, um Agenten unter Verwendung des Installationsassistenten für Agenten zu installieren:

1. Starten Sie den Installationsassistenten für Agenten. Für das Starten des Assistenten gibt es mehrere Möglichkeiten:
   - Klicken Sie auf der Seite **Willkommen** auf **Starten**. Klicken Sie dann auf **Agenten auf Systemen installieren**.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Agentenpaket oder ein verwaltetes System und wählen Sie **Freigabemanagement** → **Agenten installieren** aus.
2. Wenn die Seite **Willkommen** des Installationsassistenten für Agenten angezeigt wird, klicken Sie auf **Weiter**.
3. Auf der Seite **Agenten** des Installationsassistenten für Agenten gehen Sie wie folgt vor:
   a. Wählen Sie in der Liste **Verfügbar** das Agenten- oder Subagentenpaket aus, das installiert werden soll.

      Anmerkung: Ein Subagent ist ein Plug-in zu einem Basisagenten mit zusätzlichen Funktionen zur Unterstützung der IBM Systems Director-Plug-ins, wie zum Beispiel IBM Systems Director VMControl. In dieser Dokumentation wird für Agenten und Subagenten der Sammelbegriff „Agenten" verwendet.
   b. Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Das ausgewählte Agentenpaket wird in der Liste **Ausgewählt** angezeigt.

      Anmerkungen:
      - Je nachdem, wie der **Installationsassistent für Agenten** gestartet wurde, kann die Liste **Ausgewählt** bereits ein oder mehrere Agentenpakete enthalten.
      - Mit dem Installationsassistenten für Agenten kann jeweils nur ein Agentenpaket installiert werden. Wenn in der Liste **Ausgewählt** mehrere Agentenpakete angezeigt werden, können Sie nicht zur Seite "**Systeme**" wechseln.
   c. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Auf der Seite **Systeme** des Installationsassistenten für Agenten gehen Sie wie folgt vor:
   a. Wählen Sie in der Liste **Verfügbar** die verwalteten Systeme aus, auf denen das Agentenpaket installiert werden soll.
   b. Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Die Systeme werden in der Liste **Ausgewählt** angezeigt.

Anmerkungen:

- Je nachdem, wie der **Installationsassistent für Agenten** gestartet wurde, kann die Liste **Ausgewählt** bereits ein oder mehrere Systeme enthalten.
- Ob die ausgewählten Systeme gültige Ziele für die Installation sind, hängt davon ab, welches Agentenpaket installiert wird. Um festzustellen, ob die ausgewählten Systeme gültige Ziele für die Installation des ausgewählten Agentenpakets sind, überprüft der Assistent die Systeme anhand der folgenden Kriterien:
  - Betriebssystemfamilie
  - Betriebssystemversion
  - Betriebssystemvariante
  - Betriebssystemname
  - Serverarchitektur

c. Klicken Sie auf **Weiter**.

5. Auf der Seite **Zusammenfassung** des Installationsassistenten für Agenten überprüfen Sie die Listen **Ausgewählte Agenten** und **Ausgewählte Systeme**, um sicherzustellen, dass sie korrekt sind.
   - Falls die getroffene Auswahl nicht korrekt ist, klicken Sie auf **Zurück** und nehmen die notwendigen Änderungen vor.
   - Falls die getroffene Auswahl korrekt ist, klicken Sie auf **Fertig stellen**.

   Nach dem Klicken auf **Fertig stellen** wird das Fenster **Ausführen - Agenten installieren** geöffnet.
6. Im Fenster **Ausführen - Agenten installieren** klicken Sie auf die Registerkarte **Planen**. Auf dieser Seite können Sie auswählen, ob der Job unverzüglich ausgeführt oder zur Ausführung zu einem späteren Zeitpunkt geplant werden soll.
   a. Ein Jobname ist erforderlich. Das Feld **Name** enthält einen eindeutigen Standardnamen. Geben Sie zum Ändern des Standardnamens einen neuen Jobnamen in das Feld ein.
   b. Um den Job unverzüglich auszuführen, klicken Sie auf **Jetzt ausführen** und fahren mit Schritt 7 fort. Klicken Sie andernfalls auf **Planen**.
   c. Geben Sie in der Liste **Planen** an, wie oft der Job ausgeführt werden soll. Die Standardeinstellung ist **Einmal**. Weitere Werte sind `Stündlich`, `Täglich`, `Wöchentlich`, `Monatlich`, `Jährlich` oder `Angepasst`. Darüber hinaus können Sie angeben, ob der Job an einem Wochenende ausgeführt werden soll.
   d. Wählen Sie das Datum und die Uhrzeit aus, zu denen der Job zum ersten Mal ausgeführt werden soll.
   e. Wählen Sie den Zeitraum für die Wiederholung des Jobs aus.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benachrichtigung**. Auf dieser Seite können Sie eine benutzerdefinierte Benachrichtigung eingeben, die per E-Mail gesendet wird.
   a. Wählen Sie mithilfe der verfügbaren Kriterien aus, wann die E-Mail-Benachrichtigung gesendet werden soll. Sie können die E-Mail senden, wenn eines der folgenden Kriterien zutrifft:
      - Wenn der Job beginnt.
      - Wenn der Job erfolgreich beendet ist.
      - Wenn der Job fehlschlägt. Sie können dieses Kriterium weiter anpassen, indem Sie entweder den Prozentsatz von Zielsystemen festlegen, bei denen während der Ausführung des Jobs Fehler auftraten, oder indem Sie die Anzahl von Systemen festlegen, bei denen während der Ausführung des Jobs Fehler auftraten.

Deshalb wird zum Beispiel dann keine Benachrichtigung gesendet, wenn beim Festlegen dieses Kriteriums auf 50 % der Job auf fünf Systemen ausgeführt wird und bei zwei Systemen Fehler auftreten.
- wenn der Job einen Fehler empfängt

b. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse, den E-Mail-Server und den Port des E-Mail-Servers ein.

Tipp: Sie können nur eine E-Mail-Adresse angeben.

8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Optionen**. Auf dieser Seite können Sie zusätzliche Optionen für das Jobverhalten auswählen.
   a. Geben Sie an, ob der Job basierend auf der Zeit am Management-Server oder basierend auf der Zeit am Zielsystem ausgeführt werden soll.

   Tipp: Stellen Sie sicher, dass Sie die Uhrzeit und die Zeitzone kennen, auf die die Uhren des jeweiligen Systems eingestellt sind.
   b. Geben Sie an, ob ein Fehler gemeldet werden soll, wenn ein System offline ist, oder ob der Job ausgeführt werden soll, sobald das System wieder online ist.
9. Klicken Sie auf **OK**, um den Job zu speichern.

   Klicken Sie auf **Abbrechen**, um das Fenster "**Ausführen**" zu schließen, ohne den Job zu speichern.

   Wenn der Job erfolgreich erstellt wurde, wird auf der Seite, von der aus Sie den Scheduler gestartet haben, eine entsprechende Nachricht angezeigt. Bei fehlgeschlagener Erstellung des Jobs wird im Fenster "**Ausführen**" eine Nachricht angezeigt, sodass Sie den Job korrigieren können.

   Der Job, der vom Installationsassistenten für Agenten erstellt wurde, überträgt das sich selbst entpackende Script und die Antwortdatei für den Agenten je nach Stufe des Agenten in das Verzeichnis `/tmp` oder das Verzeichnis `Director_Stammverzeichnis\SwDistPk` auf dem Zielsystem. Nachdem diese Dateien kopiert wurden, werden die Installationsdateipakete extrahiert und installiert. Nach der erfolgreichen Installation werden die Dateien wieder entfernt. Sie müssen sicherstellen, das auf dem Zielsystem ausreichend Speicherplatz vorhanden ist, um das sich selbst entpackende Script kopieren und die Dateigruppen extrahieren zu können. Angaben zum Platzbedarf finden Sie im Abschnitt „Hardwarevoraussetzungen für Systeme mit Common Agent oder Platform Agent".

   Wenn die Agentenimplementierung mit Fehlern abgeschlossen wurde, überprüfen Sie die Protokolldatei für Ihr Zielbetriebssystem auf eine mögliche Fehlerursache:
   - Windows: `%WINDIR%/dirserverinst_`*`Zeitmarke`*`.log` oder `%WINDIR%/diragentinst_`*`Zeitmarke`*`.log`

   Anmerkung: Weitere Informationen zu den Fehlerprotokolldateien finden Sie im Abschnitt „Notwendige Informationen für das IBM Technical Support Center oder das IBM Systems Director-Kundenforum".

Den Status des Agenteninstallationsjobs können Sie anzeigen, indem Sie auf **Taskverwaltung → Aktive und geplante Jobs** klicken.

Installieren des LSI MegaRAID-Providers für Windows oder Linux

Wenn Sie ein verwaltetes System haben, auf dem ein MegaRAID-Controller LSI 1078 installiert ist, müssen Sie auf dem verwalteten System nach der Installation von Common Agent 6.1, IBM Director Agent 5.20 oder IBM Director Core Services 5.20.31 den LSI MegaRAID-Provider installieren, der in keiner dieser Komponenten enthalten ist. Sie brauchen den LSI MegaRAID-Provider nicht auf dem verwalteten System zu installieren, wenn Sie Common Agent 6.1.1, Platform Agent 6.1.2 oder Platform Agent 6.1.1 installiert haben, die den Provider alle enthalten.

Ab Version 5.20.2 unterstützt IBM Systems Director die folgenden LSI MegaRAID-Adapter:

- SAS/SATA-Controller ServeRAID-MR10i, Teilenummer 43W4296
- SAS/SATA-Controller ServeRAID-MR10k, Teilenummer 43W4280
- SAS/SATA-Controller ServeRAID-MR10M, Teilenummer 43W4339
- SAS/SATA-Controller ServeRAID-MR10is, Teilenummer 44E8695
- SAS/SATA-Controller ServeRAID-MR10ie, Teilenummer 46C7167
- SAS/SATA-Controller ServeRAID-MR10il, Teilenummer 44E8767

Der LSI MegaRAID-Provider kann auf verwalteten Systemen installiert werden, auf denen unterstützte Versionen der folgenden Betriebssysteme ausgeführt werden:

- VMware ESX Server, Version 3.0
- Red Hat Enterprise Linux, Version 3.0
- Red Hat Enterprise Linux, Version 4.0
- Red Hat Enterprise Linux, Version 5.0
- SUSE Linux Enterprise Server 9 für x86
- SUSE Linux Enterprise Server 10 für x86
- Microsoft Windows

Im Abschnitt „Unterstützte Betriebssysteme" sind die unterstützten Versionen dieser Betriebssysteme im Einzelnen aufgeführt.

Anmerkungen:

- Der LSI MegaRAID-Provider *sollte nicht* auf IBM Director-Versionen vor 5.20.2 installiert werden.
- Der LSI MegaRAID-Provider kann nach der Installation von Common Agent 6.1 oder IBM Director Core Services 5.20.31 separat installiert werden.
- Der LSI MegaRAID-Provider ist bereits enthalten und *sollte nicht* separat installiert werden, wenn Sie Common Agent 6.1.1 oder Platform Agent 6.1.2 oder 6.1.1 installieren. Die LSI-Provider sind bereits in Platform Agent 6.1.2 und 6.1.1 integriert.
- Der LSI MegaRAID-Provider wird auf Systemen, auf denen Xen aktiviert ist, *nicht* unterstützt.
- Auf Windows- und Linux RSA II-Systemen installiert Platform Agent 6.2.1 den LSI MegaRAID-Provider zusammen mit dem Service RSA II. Platform Agent 6.2.1 installiert außerdem den OSA IPMI-Treiber auf den Windows 2003-Systemen, die ihn benötigen.

Sie brauchen den LSI MegaRAID-Provider nicht zu installieren, falls auf dem verwalteten System eine der folgenden Komponenten installiert ist, denn diese Komponenten enthalten den LSI MegaRAID-Provider bereits:

- IBM Systems Director Server 6.1.2
- Common Agent 6.1.1
- Platform Agent 6.1.2 oder 6.1.1

Wenn auf dem verwalteten System keine aktuellen Versionen der IBM Systems Director-Komponenten installiert sind, muss vor der Installation des LSI MegaRAID-Providers mindestens eine der folgenden Komponenten vorhanden sein:

- IBM Systems Director Server 6.1.1, 6.1 oder 5.20.x
- Common Agent 6.1 oder 5.20.x
- IBM Director Core Services 5.20.31 oder 5.20.x

Die folgenden LSI MegaRAID-Provider-Pakete, die für IBM Director 5.20.2, 5.20.3, 5.20.31 und IBM Systems Director 6.1 vorgesehen sind, können von der Download-Website von IBM Systems Director heruntergeladen werden:

Betriebssystem	**Name der Paketdatei**
Red Hat Enterprise Linux, Version 3.0, und VMware ESX Server, Version 3.0	lsi_mr_hhr-00.05.0504-1.rhel3.i386.rpm
Red Hat Enterprise Linux, Version 4.0	lsi_mr_hhr-00.05.0504-1.rhel4.i386.rpm
Red Hat Enterprise Linux, Version 5.0	lsi_mr_hhr-00.05.0504-1.rhel5.i386.rpm
SUSE Linux Enterprise Server 9 für x86	lsi_mr_hhr-00.05.0504-1.sles9.i586.rpm
SUSE Linux Enterprise Server 10 für x86	lsi_mr_hhr-00.05.0504-1.sles10.i386.rpm
Microsoft Windows	LSI_MR_HHR-WS32-00.05.0504.exe

Führen Sie zum Installieren des LSI MegaRAID-Providers die folgenden Schritte aus:

1. Laden Sie das Installationspaket von der Website "IBM Systems Director Downloads" unter der Adresse www.ibm.com/systems/management/director/downloads/ herunter.
2. Wechseln Sie auf dem von Platform Agent verwalteten System in das Verzeichnis, in dem Sie das Installationspaket gespeichert haben.
3. **Nur Linux:** Geben Sie den folgenden Befehl ein:

   ```
   rpm -ivh Paketname
   ```

   Dabei steht *Paketname* für den Dateinamen des Installationspakets. Der Status der Installation wird angezeigt.
4. **Nur Windows:** Führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Führen Sie das heruntergeladene Paket aus.
   b. Klicken Sie auf **Weiter**.
   c. Klicken Sie auf **Installieren**.

5. **Durchführen eines Upgrades von einer vorherigen Version des LSI MegaRaid-Providers auf dieselbe Version von Common Agent:** Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn ein Windows-Agent von Director 5.20.3 mit dem Provider LSI_MR_HHR-WS32-00.02.G5.04 installiert ist und Sie ein Upgrade auf den Provider LSI_MR_HHR-WS32-00.05.0504 durchführen:
   a. Falls es sich um einen Linux-Agenten handelt, führen Sie den oben genannten Schritt 3 aus, indem Sie den alten Provider deinstallieren und anschließend die neue Version installieren.
   b. Wenn Common Agent von IBM Systems Director Server 6.1 oder höher verwaltet wird, müssen Sie das Serverobjekt von der Konsole aus löschen und das Objekt manuell wieder hinzufügen oder neu erkennen lassen, damit MegaRAID-Ereignisse weiterhin vom Server empfangen werden.
6. Um den MegaRAID-Provider auf Systemen zu installieren, auf denen die Controller MR10K, 10M und 10i installiert sind, müssen Sie die folgenden Einzeldateien, die für Ihre Server erforderlich sind, von https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/download.do?source=dmp&S_PKG=director_x_ext&lang=en_US in ein temporäres Verzeichnis herunterladen.

Tabelle 60. Plug-in-Dateien für den LSI MegaRAID-Provider

Dateien (s. Schlüssel 3)	RHEL AS 4 U6 32 Bit	RHEL AS 4 U6 64 Bit	RHEL AS 5 U1 32 Bit	RHEL AS 5 U1 64 Bit	SLES 9 32 Bit	SLES 9 64 Bit	SLES 10 32 Bit	SLES 10 64 Bit	VMware ESX
1	X	X							
2			X	X					
3					X	X			
4							X	X	
5									X

Schlüssel 3:

- **1:** lsi_mr_hhr-00.02.G5.04-1.rhel4.i386.rpm (3,2 MB)
- **2:** lsi_mr_hhr-00.02.G5.04-1.rhel5.i386.rpm (3,2 MB)
- **3:** lsi_mr_hhr-00.02.G5.04-1.sles9.i586.rpm (3,2 MB)
- **4:** lsi_mr_hhr-00.02.G5.04-1.sles10.i386.rpm (3,2 MB)
- **5:** lsi_mr_hhr-00.02.G5.04-1.rhel3.i386.rpm (3,2 MB)

7. Navigieren Sie zu dem temporären Verzeichnis, in das Sie die Dateien heruntergeladen haben.
8. Führen Sie in einer Konsole vom temporären Verzeichnis aus für jede der heruntergeladenen Dateien die folgenden Befehle aus:

```
rpm -ivh lsi_mr_hhr-00.02.G5.04-1.xxxxxx.ix86.rpm
```

Installieren der Plug-in-Dateien für IBM ServeRAID Manager

Auf Systemen mit Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux, VMware ESX Server, Windows Server 2003 und Windows Server 2008 sind verschiedene Plug-in-Dateien für ServeRAID Manager erforderlich. Um die Plug-in-Dateien zu beschaffen, können Sie entweder den IBM UpdateXpress System Pack Installer (UXSPi) verwenden oder die Dateien manuell installieren.

Stellen Sie sicher, dass Platform Agent auf Ihrem System installiert ist.

Sorgen Sie dafür, dass die IBM Systems Director-Services gestoppt werden, indem Sie die folgenden Befehle eingeben:

```
cd /etc/rc.d/init.d
./twgagent stop
./tier1slpinst stop
./snmpd stop
./cimserver stop
./cimlistener stop
./ibmsa stop
```

Verwenden Sie den IBM UpdateXpress System Pack Installer (UXSPi), um die neueste Firmware und die neuesten Einheitentreiber für IBM Serviceprozessoren, ServeRAID-Controller und ServeRAID-Manager-Plug-ins zu installieren. Der UXSPi installiert automatisch die neueste Version von BIOS, IPMI-Baseboard-Management-Controller (BMC), Remote Supervisor Adapter II (RSA II), ServeRAID und sonstiger Firmware, die für Ihren Server erforderlich ist. Außerdem installiert er automatisch die erforderlichen IPMI-Einheitentreiber für den BMC und die RSA-Server-Software für RSA II. Rufen Sie die IBM Systems-Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/systems/support/ auf und wählen Sie die geeignete UpdateXpress System Pack Library aus, um die Firmware und die Treiber herunterzuladen, die für Ihr System benötigt werden.

Falls Sie den UpdateXpress System Pack Installer nicht verwenden möchten, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen, um die neuesten ServeRAID Manager-Plug-in-Dateien für Ihr Red Hat Enterprise Linux-, SUSE Linux- oder VMware ESX Server-System herunterzuladen und zu installieren.

1. Rufen Sie die Seite http://www.ibm.com/systems/management/director/about/director52/about52/downloads/ auf und navigieren Sie zu dem Abschnitt **IBM Director Plug-ins & Extensions for Windows and Linux on x86**.
2. Laden Sie die folgenden Dateien, die für Ihr Von Platform Agent verwaltetes System erforderlich sind, in ein temporäres Verzeichnis herunter.

Tabelle 61. Plug-in für IBM ServeRAID Manager 9.x (ServeRAID8-Unterstützung)

Dateien (s. Schlüssel 1)	RHEL AS 4 U1 32 Bit	RHEL AS 4 U1 64 Bit	RHEL AS 5 U1 32 Bit	RHEL AS 5 U1 64 Bit	SLES 9 32 Bit	SLES 9 64 Bit	SLES 10 32 Bit	SLES 10 64 Bit	VMware ESX
1	X								
2		X							
3			X						
4				X					
5					X				X
6						X			
7							X		

Tabelle 61. Plug-in für IBM ServeRAID Manager 9.x (ServeRAID8-Unterstützung) (Forts.)

Dateien (s. Schlüssel 1)	RHEL AS 4 U1 32 Bit	RHEL AS 4 U1 64 Bit	RHEL AS 5 U1 32 Bit	RHEL AS 5 U1 64 Bit	SLES 9 32 Bit	SLES 9 64 Bit	SLES 10 32 Bit	SLES 10 64 Bit	VMware ESX
8								X	

Schlüssel 1:

- **1:** RAIDLxLevel1-9.00-1.rhel4.i386.rpm (4 MB)
- **2:** RAIDLxLevel1-9.00-1.rhel4.x86_64.rpm (4 MB)
- **3:** RAIDLxLevel1-9.00-1.rhel5.i386.rpm (4 MB)
- **4:** RAIDLxLevel1-9.00-1.rhel5.x86_64.rpm (4 MB)
- **5:** RAIDLxLevel1-9.00-1.i386.rpm (4 MB)
- **6:** RAIDLxLevel1-9.00-1.x86_64.rpm (4 MB)
- **7:** RAIDLxLevel1-9.00-1.sles10.i586.rpm (4,2 MB)
- **8:** RAIDLxLevel1-9.00-1.sles10.x86_64.rpm (4,2 MB)

3. Navigieren Sie zu dem temporären Verzeichnis, in das Sie die Dateien heruntergeladen haben.
4. Führen Sie in einer Konsole vom temporären Verzeichnis aus für jede der heruntergeladenen Dateien die folgenden Befehle aus:

```
rpm -ivh RAIDLxLevel1-9.00-1.XXXXX.XXXXX.rpm
```

Installieren von Subagenten für Virtualization Manager

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Subagenten für IBM Systems Director Virtualization Manager auf den erforderlichen Hostsystemen in Ihrer Umgebung zu installieren.

Common Agent muss auf dem System installiert sein, auf dem Sie den Subagenten für IBM Systems Director Virtualization Manager installieren möchten.

Installieren von Subagenten für Virtualization Manager mit dem Installationsassistenten

Sie können Subagenten für Virtualization Manager im Abschnitt "Freigabemanagement" der IBM Systems Director-Webschnittstelle auswählen und installieren.

Common Agent muss auf dem System installiert sein, auf dem Sie Subagenten für IBM Systems Director Virtualization Manager installieren möchten.

Führen Sie zum Installieren von Subagenten für IBM Systems Director Virtualization Manager auf dem Hostsystem mithilfe des Installationsassistenten die folgenden Schritte aus:

1. Erweitern Sie im Navigationsfenster von IBM Systems Director den Bereich **Freigabemanagement**.
2. Klicken Sie auf **Agenten**.
3. Klicken Sie auf der Seite "Agenten" auf **Subagentenpakete mit Allgemeinem Agenten**.
4. Wählen Sie in der Ansicht "Subagentenpakete mit Allgemeinem Agenten" den Subagenten aus, den Sie installieren möchten. Wählen Sie ein Subagentenpaket aus der folgenden Liste aus:

Virtualization Manager-Subagent	**Subagentenpaket mit Allgemeinem Agenten**
Subagent für VMware ESX Server 3.x und 3.5.x	CommonAgentSubagent_VSM_ESX3x-6.1.1.1
Subagent für VMware ESX Server 4.x	CommonAgentSubagent_VSM_ESX4x_6.1.1.1
Subagent für Microsoft Virtual Server	CommonAgentSubagent_VSM_MSVS-6.1.0
Subagent für VMware VirtualCenter 2.x und 2.5.x	CommonAgentSubagent_VSM_VC2x-6.1.1.1
Subagent für VMware vCenter 4.x	CommonAgentSubagent_VSM_VC4x-6.1.2

   Anmerkung: Auf Xen-Hosts muss kein Virtualization Manager-Subagent installiert werden. Alle Managementfunktionen für virtuelle Xen-Server werden von Platform Agent bereitgestellt.
5. Klicken Sie nach Auswahl des zu installierenden Subagenten in der Menüleiste auf **Aktionen** und wählen Sie **Freigabemanagement → Agenten installieren** aus.
6. Führen Sie die Anweisungen im Installationsassistenten aus, um den gewünschten Virtualization Manager-Subagenten auf Ihrem Hostsystem zu installieren.
7. Klicken Sie nach Abschluss der Installation unter "Durch Ressourcen navigieren" mit der rechten Maustaste auf das Hostsystem und wählen Sie **Sicherheit → Verbindung überprüfen** aus. Wenn diese Task beendet ist, können Sie auf Virtualization Manager-Tasks zugreifen.

Manuelles Installieren von Subagenten für Virtualization Manager

Suchen Sie die Subagenten für Virtualization Manager auf IBM Systems Director Server und installieren Sie diese manuell auf Hostsystemen in Ihrer Umgebung.

Führen Sie zum Installieren von Subagenten für IBM Systems Director Virtualization Manager auf dem Hostsystem die folgenden Schritte aus:

1. Führen Sie zum Kopieren des Subagenten für IBM Systems Director Virtualization Manager auf das Hostsystem die folgenden Schritte aus:
   a. Suchen Sie den Subagenten in dem folgenden Verzeichnispfad von IBM Systems Director Server: *Director*/tpm/repository/. Dabei steht *Director* für den Pfad, in dem IBM Systems Director installiert wurde. Die Standardposition ist:
      - Linux: /opt/ibm/director/tpm/repository
      - Windows: C:\Programme\IBM\Director\tpm\repository

      Jeder Subagent verfügt über ein Verzeichnis, das mit `CommonAgentSubagent_VSM_` beginnt. Der ESX3-Subagent befindet sich beispielsweise im Verzeichnis `CommonAgentSubagent_VSM_ESX3x_6.1.1.1`. Jedes Verzeichnis enthält eine ZIP-Datei mit den Funktionen für den jeweiligen Subagenten. Siehe folgendes Beispiel:

```
repository\
    CommonAgentSubagent_VSM_ESX3x_6.1.1.1\
        vsmesx3x_subagent.zip
CommonAgentSubagent_VSM_ESX4x_6.1.1.1\
        vsmesx4x_subagent.zip
    CommonAgentSubagent_VSM_MSVS_6.1.0\
        vsmmsvs_subagent.zip
    CommonAgentSubagent_VSM_VC14x_6.1.0\
        vsmvc14x_subagent.zip
    CommonAgentSubagent_VSM_VC2x_6.1.1.1\
        vsmvc2x_subagent.zip
CommonAgentSubagent_VSM_VC4x_6.1.1.1\
        vsmvc4x_subagent.zip
```

   b. Kopieren Sie die relevante ZIP-Datei in ein temporäres Verzeichnis auf dem Hostsystem, z. B. "c:\temp\site" oder "/tmp/site". Beispiel:

```
c:\temp\site\vsmesx3x_subagent.zip
```

2. Führen Sie zum Installieren des Subagenten für IBM Systems Director Virtualization Manager auf dem Hostsystem die folgenden Schritte aus:
   a. Wechseln Sie auf dem Hostsystem in das Verzeichnis "bin" für Ihr Betriebssystem:
      - Windows: c:\Programme\ibm\director\agent\bin
      - xLinux (VMware ESX Server): /opt/ibm/director/agent/bin
   b. Führen Sie das Installationstool wie folgt aus:

      Anmerkung: Zeileneinzüge kennzeichnen eine Fortsetzung der vorausgehenden Zeile. Beide Zeilen müssen in eine Zeile eingegeben werden.

      VMware ESX Server 3.0

```
./lwiupdatemgr.sh -installFeatures -featureId com.ibm.director.
    vsm.esx3x.agent
-fromSite jar:file:/tmp/site/vsmesx3x_subagent.zip\!/site.xml
-toSite "file:/opt/ibm/director/agent/runtime/agent/subagents/
    eclipse/"
```

VMware ESX Server 4.0

```
./lwiupdatemgr.sh -installFeatures -featureId com.ibm.director.
    vsm.esx4x.agent
-fromSite file:/tmp/site
-toSite "file:/opt/ibm/director/agent/runtime/agent/subagents/
    eclipse/"
```

VMware VirtualCenter 2.0

```
lwiupdatemgr -installFeatures -featureId com.ibm.director.vsm.
    vc2x.agent
-fromSite jar:file:/c:/temp/site/vsmvc2x_subagent.zip!/site.xml
-toSite "file:/c:/program files/ibm/director/agent/runtime/agent/
    subagents/eclipse/"
```

VMware vCenter 4.0

```
lwiupdatemgr -installFeatures -featureId com.ibm.director.vsm.
    vc4x.agent
-fromSite jar:file:/c:/temp/site/vsmvc4x_subagent.zip!/site.xml
-toSite "file:/c:/program files/ibm/director/agent/runtime/agent/
    subagents/eclipse/"
```

Microsoft Virtual Server

```
lwiupdatemgr -installFeatures -featureId com.ibm.director.vsm.
    msvs.agent
-fromSite jar:file:/c:/temp/site/vsmmsvs_subagent.zip!/site.xml
-toSite "file:/c:/program files/ibm/director/agent/runtime/agent/
    subagents/eclipse/"
```

Dabei steht *tmp*/*site* oder *temp*/*site* für den Namen des temporären Verzeichnisses, das Sie erstellt haben.

3. Überprüfen Sie, ob der Subagent für IBM Systems Director Virtualization Manager erfolgreich installiert wurde. Zeigen Sie die folgenden Fehlerprotokolle an:
   - Windows: *Director*\agent\logs*.log
   - Linux: *Director*/agent/logs/*.log

   Dabei steht *Director* für den Pfad, in dem IBM Systems Director installiert wurde.
4. Stoppen Sie Common Agent und starten Sie das Programm erneut, um den Subagenten für IBM Systems Director Virtualization Manager zu aktivieren. Führen Sie hierzu die folgenden Scriptdateien aus:
   - Windows:
     - *Director*\agent\runtime\agent\bin\endpoint.bat stop
     - *Director*\agent\runtime\agent\bin\endpoint.bat start
   - Linux:
     - *Director*/agent/runtime/agent/bin/endpoint.sh stop
     - *Director*/agent/runtime/agent/bin/endpoint.sh start

   Dabei steht *Director* für den Pfad, in dem IBM Systems Director installiert wurde.

Kapitel 7. Aktualisieren von IBM Systems Director

Verwenden Sie „Aktualisieren von IBM Systems Director” in der IBM Systems Director-Webschnittstelle, um die Updates aller Typen für IBM Systems Director automatisch anzufordern und zu installieren.

Beachten Sie beim Aktualisieren von IBM Systems Director die folgenden Punkte:

- IBM Systems Director muss nach der Aktualisierung erneut gestartet werden, damit die Updates aktiviert werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, damit Update Manager die meisten Standardeinstellungen übernimmt und IBM Systems Director nahezu automatisch aktualisiert:

1. Klicken Sie auf der Seite "**Willkommen**" von IBM Systems Director-Webschnittstelle auf **IBM Systems Director aktualisieren**. Wenn die Task zur Überprüfung auf Aktualisierungen abgeschlossen ist, werden die von IBM Systems Director Server benötigten Updates in der Tabelle angezeigt.
2. Optional: Wenn der Management-Server keine IPv4-Verbindung zum Internet besitzt, können Sie IBM Systems Director-Updates von der www.ibm.com/support/fixcentral/ herunterladen und dann Update Manager verwenden, um die Updates zu importieren und zu installieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Herunterladen von IBM Systems Director-Updates ohne Internetverbindung”.
3. Klicken Sie auf **Herunterladen und installieren**, um die Aktualisierung auszuführen oder zu planen.
4. Nach Abschluss der Installation starten Sie IBM Systems Director erneut, um die Aktualisierungen zu aktivieren.

Kapitel 8. Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director

Sie können ein Upgrade und eine Migration von Informationen aus älteren Versionen von IBM Systems Director und IBM Director durchführen. Welche Methode der Migration Sie verwenden, hängt von den Versionen der Produkte ab, die als Quelle und als Ziel der Migration dienen.

Informationen zum Aktualisieren von Agenten finden Sie im Abschnitt „Installieren von Agenten".

Hinweise zur Vorbereitung der Datenbank für das Aktualisieren und Migrieren auf IBM Systems Director 6.2.x

Vor dem Durchführen eines Upgrades und Migrieren einer beliebigen Version von IBM Director oder IBM Systems Director auf IBM Systems Director 6.2.x müssen Sie Ihr System richtig vorbereiten.

Allgemeine Hinweise

Die folgenden Hinweise sind für alle Systeme zu beachten:

1. Stellen Sie sicher, dass ausreichend freier Speicherplatz vorhanden ist, um Ihre Daten mit dem Befehl smsave zu speichern. Für jedes System gelten noch weitere spezielle Anforderungen bezüglich der Speicherung, die unter anderem von den folgenden Faktoren abhängen:
   - Dem Typ der Datenbank, die mit IBM Systems Director verwendet wird. Datenbanken einiger Typen erfordern mehr Speicherplatz als andere.
   - Ob der Datenbankserver lokal oder fern in Bezug auf den Management-Server ist. Bei einem fernen Datenbankserver wird der Bedarf an Plattenspeicherplatz zwischen Management-Server und Datenbankserver aufgeteilt. Der Datenbankspeicher verarbeitet in diesem Fall die meisten Daten von smsave, sodass der größte Teil des Bedarfs an Plattenspeicherplatz auf den Datenbankserver entfällt und auf dem Management-Server nicht mehr so viel Speicherplatz erforderlich ist.
   - Ob Sie gemeinsam mit IBM Systems Director auch Plug-ins, wie zum Beispiel Active Energy Manager, migrieren. Durch das Vorhandensein von Plug-in-Daten wird Ihr Speicherbedarf höchstwahrscheinlich viel größer sein.

   Als allgemeine Regel können Sie den Bedarf an Speicherplatz für die Daten von smsave grob abschätzen, indem Sie die Größe Ihrer aktuellen Datenbank um 1 Gigabyte erhöhen. Informationen zur Ermittlung der tatsächlichen Größe Ihrer Datenbank finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Datenbankserver.

   Anmerkung: Wenn Sie nicht sicher sind, welchen Datenbanktyp IBM Systems Director gerade verwendet: Diese Information finden Sie in der Datei *Installationsstammverzeichnis*\lwi\conf\overrides\database.properties.
2. Bestimmte Versionen von IBM Systems Director-Plug-ins sind mit IBM Systems Director 6.2 nicht kompatibel. Sie müssen also geeignete Vorkehrungen für Ihr Plug-in treffen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director-Plug-ins".

Hinweise für IBM DB2

Wenn Sie IBM DB2 verwenden, müssen Sie die folgenden Hinweise beachten:

- Wenn sich IBM Systems Director Server auf einer Windows-Maschine befindet und Sie eine IBM DB2 9.1-Datenbank verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass der IBM DB2 9.5-Datenbankclient bereit, aber noch nicht installiert ist. Wenn Sie bereits eine IBM DB2-Datenbank ab Version 9.5 verwenden, brauchen Sie keinen neuen IBM DB2-Datenbankclient zu installieren.

  Anmerkung: Nach der Installation des neueren Clients kann der ältere Client, der benötigt wird, um die Daten aus IBM Systems Director 6.1.x zu speichern, nicht mehr verwendet werden.
- Wenn Sie einen IBM DB2 9.1-Datenbankclient verwenden, dann führen Sie die folgenden Schritte für Ihr Betriebssystem aus.

  Anmerkung: Der IBM DB2 9.5-Datenbankclient wird empfohlen.
  - Windows: Stellen Sie sicher, dass der IBM DB2 9.5-Datenbankclient bereit aber noch nicht installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie für den Namen der Datenbank, die Administrator-ID mit Kennwort und den Namen der Datenbankservermaschine die Werte kennen, die sie vorher verwendet hatten, und dass Sie noch darauf zugreifen können. Das IBM Systems Director 6.2-Installationsprogramm wird genau diese Informationen verwenden, um die Verbindung wiederherzustellen.
- Wenn sich Ihre Datenbank auf einem fernen Server befindet, müssen Sie auf diesem Datenbankserver einen Ordner mit geeigneten Berechtigungen erstellen, damit der Prozess smsave von IBM Systems Director über Schreibzugriff verfügt.
- Weitere Hinweise zur Migration von IBM DB2 finden Sie im Abschnitt „Migration auf DB2 Version 9.5" im Information Center zu IBM DB2 9.5.

Hinweise für Microsoft SQL Server und Microsoft SQL Server Express

Wenn Sie Microsoft SQL Server oder Microsoft SQL Server Express verwenden, müssen Sie die folgenden Hinweise beachten:

- Kopieren Sie den Microsoft SQL Server JDBC 2.0-Treiber auf Ihrer lokalen Maschine von der Stelle, an der Sie Microsoft SQL Server installiert haben, oder laden Sie die JAR-Datei herunter, bevor Sie die Installation von IBM Systems Director 6.2 einleiten.
- Möglicherweise müssen Sie sich nach der Extrahierung des JDBC 2.0-Treibers beim Betriebssystem abmelden und erneut anmelden, damit sichergestellt ist, dass alle Umgebungsvariablen korrekt festgelegt sind.
- Sowohl der 32-Bit- als auch der 64-Bit-Datenbankclient sind mit Microsoft SQL Server kompatibel.
- Lassen Sie das Befehlszeilentool installiert und unverändert.
- Stellen Sie sicher, dass Sie für den Namen der Datenbank, die Administrator-ID mit Kennwort und den Namen der Datenbankservermaschine die Werte kennen, die sie vorher verwendet hatten, und dass Sie noch darauf zugreifen können. Das IBM Systems Director 6.2-Installationsprogramm wird genau diese Informationen verwenden, um die Verbindung wiederherzustellen.
- Wenn sich Ihre Datenbank auf einem fernen Server befindet, müssen Sie auf diesem Datenbankserver einen Ordner mit geeigneten Berechtigungen erstellen, damit der Prozess smsave von IBM Systems Director über Schreibzugriff verfügt.

Hinweise für Oracle® Database

Wenn Sie Oracle® Database verwenden, müssen Sie die folgenden Hinweise beachten:

- Wenn sich IBM Systems Director Server auf einer 64-Bit-Windows-Maschine befindet, müssen Sie sicherstellen, dass ein 64-Bit-Oracle® Database-Verwaltungsclient bereit aber noch nicht installiert ist.

  Anmerkung: Nach der Installation des neueren Clients kann der ältere Client, der benötigt wird, um die Daten aus IBM Systems Director 6.1.x zu speichern, nicht mehr verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie für den Namen der Datenbank, die Administrator-ID mit Kennwort und den Namen der Datenbankservermaschine die Werte kennen, die sie vorher verwendet hatten, und dass Sie noch darauf zugreifen können. Das IBM Systems Director 6.2-Installationsprogramm wird genau diese Informationen verwenden, um die Verbindung wiederherzustellen.
- Wenn sich Ihre Datenbank auf einem fernen Server befindet, müssen Sie auf diesem Datenbankserver einen Ordner mit geeigneten Berechtigungen erstellen, damit der Prozess smsave von IBM Systems Director über Schreibzugriff verfügt-.Führen Sie auf AIX und Linux den Befehl chmod 777 in diesem Verzeichnis aus, damit die Oracle® Database-Benutzer-ID dorthin schreiben kann.

Zugehörige Verweise

Migration auf DB2 Version 9.5

Durchführen eines Upgrades und Migrieren von 6.1.x auf IBM Systems Director 6.2.1

Verwenden Sie diesen Prozess für das Durchführen eines Upgrades und das Migrieren auf IBM Systems Director 6.2.1.

Der Prozess der Installation von IBM Systems Director 6.2.1 überprüft, ob frühere Versionen von IBM Systems Director installiert sind. Wenn eine Version 6.1.x erkannt wird, können die Benutzerdaten für IBM Systems Director und für die Plug-ins, wie zum Beispiel Active Energy Manager und VMControl, automatisch migriert werden.

Achtung: Wenn Ihr vorhandenes Plug-in nicht mit IBM Systems Director 6.2.1 kompatibel ist, können Sie es mit diesem Prozess nicht migrieren. Stattdessen müssen Sie IBM Systems Director 6.2.1 installieren, eine kompatible Version Ihres Plug-ins herunterladen und installieren und dann die Daten aus Ihrem Plug-in migrieren. Informationen zum Migrieren bestimmter Plug-ins finden Sie im Abschnitt „Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director-Plug-ins".

Anmerkung: Wenn Sie vorhandene Daten migrieren möchten, sind unter Umständen weitere Schritte erforderlich. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren und Migrieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server".

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Upgrade und die Migration von 6.1.x auf IBM Systems Director 6.2.1 durchzuführen.

1. Führen Sie ein Upgrade mit der Standardinstallation durch und halten Sie sich an den Migrationspfad. Die vollständigen Anweisungen zum Durchführen eines Upgrades und zur Migration auf IBM Systems Director 6.2.1 für jedes Be-

triebssystem finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren und Migrieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server". Führen Sie dann den nächsten Schritt aus.

2. Aktualisieren Sie mit dem Update-Manager. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt "Aktualisieren von IBM Systems Director".

Durchführen eines Upgrades und Migrieren aus IBM Director 5.x auf IBM Systems Director

Um Benutzerinformationen aus IBM Director auf IBM Systems Director 6.2 zu migrieren, müssen Sie zuerst ein Upgrade und eine Migration auf IBM Systems Director 6.1.x durchführen.

Benutzerinformationen können Sie nicht direkt von IBM Director auf IBM Systems Director 6.2 migrieren. Um die Informationen zu migrieren, müssen Sie zuerst ein Upgrade und eine Migration auf IBM Systems Director 6.1.x durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter „Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director" (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/topic/director.upgrade_6.1/fqm0_t_upgrading_and_migrating.html) im Information Center zu IBM Systems Director 6.1.x.

Um das Upgrade und die Migration aus IBM Director auf IBM Systems Director 6.2 abzuschließen, migrieren Sie die Benutzerinformationen aus 6.1.x während des Prozesses der Installation von IBM Systems Director 6.2. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Durchführen eines Upgrades und Migrieren aus 6.1.x auf IBM Systems Director 6.2".

Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director-Plug-ins

Beim Durchführen eines Upgrades und Migrieren auf IBM Systems Director 6.2 müssen Sie bestimmte Anforderungen für Ihre Plug-ins beachten. Möglicherweise müssen Sie in Abhängigkeit von der Kompatibilität der Version Ihres Plug-ins mit IBM Systems Director 6.2 bestimmte zusätzliche Prozessschritte implementieren.

Nutzen Sie beim Aktualisieren und Migrieren auf IBM Systems Director 6.2 die Informationen in diesem Thema und in der Dokumentation zu Ihrem speziellen Plug-in.

Eine vollständige Liste der verfügbaren IBM Systems Director-Plug-ins und die Links zur Dokumentation der einzelnen Plug-ins finden Sie auf der IBM Systems Director-Website unter der Adresse www.ibm.com/systems/management/director/plugins/.

Beachten Sie beim Durchführen eines Upgrades und Migrieren auf IBM Systems Director 6.2 die folgenden Hinweise:

Service and Support Manager

Wenn Sie ein Upgrade und eine Migration mit den Migrationsscripts smsave und smrestore durchführen, gehen alle vorhandenen Daten in Service and Support Manager, auch die Daten in gespeicherten Fehler- und Unterstützungsdateien, verloren. Deshalb sollten Sie Upgrade und Migration mit dem IBM Systems Director-Installationspfad durchführen, um sicherzustellen, dass diese Daten übernommen werden.

IBM Systems Director Network Control

IBM Systems Director Network Control V1.1 ist mit IBM Systems Director 6.2 nicht kompatibel. Sie können aber eine vorhandene IBM Systems Director Network Control 1.1-Konfiguration auf Version 1.2 migrieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Migrieren auf IBM Systems Director Network Control V1.2.1.

IBM Systems Director VMControl

Die Versionen 2.1 und 2.2 von IBM Systems Director VMControl sind mit IBM Systems Director 6.2 nicht kompatibel. Sie können aber vorhandene IBM Systems Director VMControl-Ressourcen zu VMControl 2.3 migrieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Migrieren auf VMControl 2.3.

Aktualisieren und Migrieren von IBM Systems Director auf dem Management-Server

Nach dem Vorbereiten Ihres Systems verwenden Sie das Verfahren für Upgrade und Migration von IBM Systems Director Server, das für Ihr Betriebssystem gilt.

Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten

Verwenden Sie den IBM Systems Director Server-Installationsassistenten, um IBM Systems Director Server auf einem System unter Windows zu aktualisieren und ein Upgrade durchzuführen.

Welche Schritte Sie ausführen müssen, um ein Upgrade und eine Migration von IBM Systems Director Server auf einem System mit Windows durchzuführen, hängt von der verwendeten Datenbankanwendung ab. Führen Sie die Schritte für Ihre Datenbankanwendung aus.

Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit Apache Derby, Microsoft SQL Server oder Microsoft SQL Server Express mit dem InstallShield-Assistenten

Verwenden Sie den IBM Systems Director Server-Installationsassistenten, um IBM Systems Director Server auf einem System unter Windows zu aktualisieren und ein Upgrade durchzuführen.

Wichtig:

- Für die Migration von IBM Systems Director 6.1.x auf 6.2.1 sind zwei Schritte erforderlich:
  1. Migrieren Sie von IBM Systems Director 6.1.x auf 6.2 mithilfe dieser Prozedur.
  2. Verwenden Sie den Update-Manager, um die Updates für 6.2.1 anzuwenden. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren von IBM Systems Director".
- Bevor Sie ein Upgrade ausführen können, müssen Sie den erforderlichen Plattenspeicherplatz genau kennen. Informationen zum erforderlichen Plattenspeicherplatz finden Sie im Abschnitt „Hardwarevoraussetzungen" oder im IBM Systems Director Best Practices-Wiki.

- Vor dem Aktualisieren und Migrieren auf IBM Systems Director Server 6.2 sollte unbedingt ein Systembackup durchgeführt werden.Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zu den Befehlen „smsave" und „smrestore".
- Lesen Sie die Hinweise zur Vorbereitung der Datenbank. Siehe „Hinweise zur Vorbereitung der Datenbank für das Aktualisieren und Migrieren".
- Wenn Sie eine andere Datenbank für IBM Systems Director als die Standarddatenbank installieren und verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass die Datenbankanwendung, die Sie für IBM Systems Director verwenden möchten, installiert und konfiguriert ist, bevor Sie mit der Installation des IBM Systems Director Servers beginnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "„Vorbereiten der Datenbankanwendung" auf Seite 127".
- Bei der Migration von IBM Systems Director 6.1.x müssen Sie dann für 6.2.x dieselbe Datenbank wie für 6.1.x verwenden.
- Vor der Installation von IBM Systems Director Server auf einem System, auf dem IBM Storage Configuration Manager installiert ist, müssen Sie zuerst IBM Storage Configuration Manager deinstallieren. Nach der Installation von IBM Systems Director Server können Sie IBM Storage Configuration Manager auf einem anderen System erneut installieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Systemuhren der Systeme, die IBM Systems Director Server und Common Agent enthalten, synchronisiert bleiben.
- Wenn Sie gemeinsam mit IBM Systems Director auch Plug-ins aktualisieren und migrieren möchten, sollten Sie zuerst den Abschnitt „Aktualisieren und Migrieren von IBM Systems Director-Plug-ins" lesen und sich dann strikt an die dort aufgeführten allgemeinen und die für Ihr Plug-in geltenden Anforderungen halten.

Wenn Sie IBM Systems Director Server installieren, werden die erforderlichen Komponenten und ausgewählten Datenbanken durch den InstallShield-Assistenten automatisch installiert.

Sie können IBM Systems Director Server auf Windows entweder von Installationsmedien oder aus einem heruntergeladenenheruntergeladenen Installationspaket heraus installieren.

Tabelle 62. Installationsoptionen für IBM Systems Director Server unter Windows

Installationsmethode	**Titel oder Dateiname**
DVD-Datenträger	DVD zu *IBM Systems Director für x86, V6.2.1* **Anmerkung:** Wenn Sie die Datei SysDir6_2_1_DVD_x86.iso herunterladen, erhalten Sie ein Image der *IBM Systems Director für x86, V6.2.1*-DVD. **Achtung:** Wenn Sie DVD-Datenträger für die Installation von IBM Systems Director Server verwenden, müssen Sie auf dem System zusätzliche 1,2 Gigabyte an verfügbarem Speicherplatz für die Aufnahme der Agentenpakete zuteilen, die am Ende der Serverinstallation von der DVD kopiert werden. Die Pakete werden in das Verzeichnis `\`*`Installationsverzeichnis`*`\packaging\agent` auf dem Server kopiert. Dabei steht *`Installationsverzeichnis`* für den Pfad zu den extrahierten Installationsdateien.

Tabelle 62. Installationsoptionen für IBM Systems Director Server unter Windows (Forts.)

Installationsmethode	Titel oder Dateiname
Heruntergeladenes Installationspaket	• SysDir6_2_Server_Windows.zip • SysDir6_2_Server_Windows_x64.zip

Anmerkung: Wenn Microsoft Windows Installer (MSI) nicht mindestens in der Version 4.5 auf dem System installiert ist, wird diese Version während der Installation von IBM Systems Director Server installiert. Falls ein Upgrade notwendig ist, werden Sie nach der Installation von IBM Systems Director Server vom System aufgefordert, einen Neustart auszuführen, ohne dass auf die Installation von MSI hingewiesen wird. Wenn Sie die Installation nicht mit der Antwortdatei durchführen und dort für den Parameter **RebootIfRequired** den Wert `N` festlegen, werden Sie unabhängig davon, ob die Installation von IBM Systems Director Server erfolgreich beendet wurde oder nicht, zum Ausführen eines Neustarts aufgefordert.

Anmerkung: Wenn Sie Apache Derby als Standarddatenbank verwenden möchten, können Sie entweder den Basisinstallationspfad, bei dem standardmäßig Apache Derby konfiguriert wird, oder den angepassten Installationspfad wählen.

Um IBM Systems Director Server zu aktualisieren, melden Sie sich als Rootbenutzer an und gehen dann wie folgt vor:

1. Starten Sie die Installation von der Installationsquelle:

   Heruntergeladene Installationsdateien: Gehen Sie wie folgt vor, um die Installation nach dem Download aus dem World Wide Web zu starten:

   a. Laden Sie das Installationspaket von der Downloads-Website zu IBM Systems Director unter der Adresse www.ibm.com/systems/management/director/downloads/ herunter.
   b. Extrahieren Sie den Inhalt des Installationspakets mit dem Befehl unzip in ein temporäres Verzeichnis.
   c. Klicken Sie auf **Start → Ausführen**.
   d. Geben Sie im Feld **Öffnen** den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

      `\`*`Installationsverzeichnis`*`\IBMSystemsDirectorServerSetup.exe`

      oder

      `\`*`Installationsverzeichnis`*`\IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe`

      Dabei steht *`Installationsverzeichnis`* für den Pfad zu den extrahierten Installationsdateien.

      Anmerkung: Wenn die Installationsprotokolle leistungsfähiger sein sollen, geben Sie die Option `verbose` an.
   e. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

   DVD-Datenträger: Gehen Sie wie folgt vor, um die Installation von der DVD zu starten:

   a. Legen Sie die DVD in das DVD-ROM-Laufwerk ein.
   b. Wenn das Fenster **Willkommen** von IBM Systems Director automatisch geöffnet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:
      1) Wählen Sie Ihre Sprache aus.
      2) Klicken Sie auf **IBM Systems Director Server**.

3) Klicken Sie auf **IBM Systems Director Server installieren**.
4) Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Wenn das Fenster "**Willkommen**" von IBM Systems Director nicht automatisch geöffnet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1) Klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**.
2) Geben Sie im Feld **Öffnen** den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

   `e:\Installationsverzeichnis\IBMSystemsDirectorServerSetup.exe`

   oder

   `e:\Installationsverzeichnis\IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe`

   Dabei steht *e* für den Laufwerkbuchstaben des DVD-ROM-Laufwerks in Ihrem System und *Installationsverzeichnis* für das Verzeichnis, in dem die Installationsdateien gespeichert sind.Der InstallShield-Assistent wird gestartet.

   Anmerkung: Wenn die Installationsprotokolle leistungsfähiger sein sollen, geben Sie die Option `verbose` an.
3) Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Hinweis zu den Eingabehilfen: Sprachausgabeprogramme können das Fenster "IBM Systems Director-Setup" möglicherweise nicht ordnungsgemäß verarbeiten. Gehen Sie wie folgt vor, um den Installationsassistenten für IBM Systems Director Server über die Tastatur zu starten:

a. Schließen Sie das Fenster "IBM Systems Director-Setup".
b. Öffnen Sie den Windows-Explorer.
c. Navigieren Sie zum Verzeichnis `\server\Plattform\agent` auf der DVD. Dabei steht *Plattform* für i386 oder x64.
d. Führen Sie das Programm `IBMSystemsDirectorServerSetup.exe` oder das Programm `IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe` aus. Der InstallShield-Assistent wird gestartet und das Fenster "IBM Systems Director-Setup" wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite mit der **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
3. Akzeptieren Sie die Bedingungen der Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
   - Wenn Sie eine Neuinstallation ausführen, wird die Seite "**Auswahl der Komponenten und des Installationsverzeichnisses**" angezeigt. In diesem Fall müssen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Installieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten” befolgen.
   - Wenn Sie ein Upgrade durchführen und Ihre Konfiguration Apache Derby, Microsoft SQL Server oder Microsoft SQL Server Express enthält, wird die Seite "**Daten migrieren**" angezeigt. Fahren Sie mit Schritt 4 fort.
4. Wenn Sie Ihre Daten aus der vorherigen Instanz von IBM Systems Director migrieren möchten, wählen Sie **Benutzerdaten aus früherer Version speichern und migrieren** aus.
5. Wenn Sie eine andere Speicherposition für die Erstellung der gespeicherten Benutzerdaten auswählen möchten, klicken Sie auf **Ändern** und wählen Sie ein anderes Verzeichnis aus.

6. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**IBM Systems Director Server-Plug-ins**" wird angezeigt. Es werden alle Plug-ins aufgelistet, die auf Ihrem System installiert sind, sowie Anweisungen dazu gegeben, wie sie während und nach dem Upgrade von IBM Systems Director zu behandeln sind.
7. Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn Ihre Datenbank eine ferne Datenbank ist, wird die Seite "**Ferner Datenbankordner**" angezeigt.
8. Geben Sie im angezeigten Feld den Pfad zu dem Ordner ein, in dem die Daten zu Ihrer fernen Datenbank gespeichert werden sollen.

   Wichtig: Der Ordner muss auf dem fernen Datenbankserver bereits vorhanden sein.
9. Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn Ihre Datenbank keine Apache Derby-Datenbank ist, wird die Seite "**Datenbankkonfiguration**" angezeigt.
10. Geben Sie in den angezeigten Feldern Ihre Berechtigungsnachweise für den Datenbankadministrator und den Pfad ein.
11. Klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster "**Das Programm kann jetzt installiert werden**" wird angezeigt.
12. Klicken Sie auf **Installieren**. Es werden mehrere Fenster mit Angaben zum Fortschritt der Installation und Migration angezeigt. Nach Abschluss der Installation und Migration wird das Fenster "**InstallShield-Assistent beendet**" angezeigt. Wenn die Migration erfolgreich war, erhalten Sie die Möglichkeit, die Daten, die Sie aus der vorherigen Version von IBM Systems Director gespeichert haben, zu löschen.
13. (Nur bei vorhandenen IBM Systems Director-Plug-ins.) Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**IBM Systems Director Server-Plug-ins**" wird angezeigt. Es werden alle Plug-ins aufgelistet, die migriert wurden, sowie eine Erinnerung und Anweisungen zum Herunterladen neuer Plug-ins angezeigt.
14. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

15. Optional: Sorgen Sie für die Verteilung aller benötigten 6.1.xAgentenpakete. Bei einem Upgrade von IBM Systems Director Server 6.1.x sind die Agentenimplementierungspakete, die standardmäßig verfügbar sind, ohne Ausnahme als Agentenpakete für 6.2 verwendbar (beim Upgrade vom DVD-Datenträger) oder nur Subagentenpakete für 6.2 (beim Upgrade mit einem heruntergeladenen Installationspaket). Die Agentenimplementierungspakete, die standardmäßig in 6.1.x installiert wurden oder mit der Task zum Importieren von Agenten importiert wurden, sind nicht mehr verfügbar. Deshalb müssen Sie wie folgt vorgehen, um die Agentenpakete für 6.1.x zu verteilen:
    a. Wenn sich die Agentenpakete für 6.1.x nicht mehr auf dem Serversystem befinden, dann laden Sie sie von der Website "IBM Systems Director Downloads" in ein beliebiges Verzeichnis herunter.
    b. Öffnen Sie die IBM Systems Director-Webschnittstelle. Wählen Sie **Freigabemanagement** → **Agenten** aus und klicken Sie auf **Agenten importieren**.
    c. Geben Sie den Verzeichnispfad ein, der das zu importierende Agentenpaket enthält, und klicken Sie auf **OK**. Nach einem erfolgreichen Import werden die Pakete für 6.1.x in der IBM Systems Director-Webschnittstelle angezeigt und können verteilt werden.
16. Wenn Sie die Installation von der DVD ausgeführt haben, entnehmen Sie die DVD aus dem Laufwerk:
17. Bei der Aufforderung, das System erneut zu starten, klicken Sie auf **Ja**.

Nachdem Sie die Agenten- und Serverpakete aktualisiert haben, können Sie Update Manager verwenden, um IBM Systems Director mit den verfügbaren Updates auf die aktuelle Version zu aktualisieren. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren von IBM Systems Director".

Anmerkung: Bevor Sie eine Aktualisierung ausführen können, müssen Sie den erforderlichen Plattenspeicherplatz genau kennen. Informationen zum erforderlichen Plattenspeicherplatz finden Sie im Abschnitt „Ermitteln des erforderlichen Plattenspeicherplatzes für das Installieren von Updates" oder im IBM Systems Director Best Practices-Wiki.

Zugehörige Verweise

IBM Systems Director-Downloads

Wiki für Best Practices für IBM Systems Director

Durchführen eines Upgrades und Migrieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit IBM DB2 oder Oracle® Database mit dem InstallShield-Assistenten

Verwenden Sie den IBM Systems Director Server-Installationsassistenten, um IBM Systems Director Server auf einem System unter Windows zu aktualisieren und ein Upgrade durchzuführen.

Wichtig:

- Für die Migration von IBM Systems Director 6.1.x auf 6.2.1 sind zwei Schritte erforderlich:
    1. Migrieren Sie von IBM Systems Director 6.1.x auf 6.2 mithilfe dieser Prozedur.
    2. Verwenden Sie den Update-Manager, um die Updates für 6.2.1 anzuwenden. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren von IBM Systems Director".

- Bevor Sie ein Upgrade ausführen können, müssen Sie den erforderlichen Plattenspeicherplatz genau kennen. Informationen zum erforderlichen Plattenspeicherplatz finden Sie im Abschnitt „Hardwarevoraussetzungen" oder im IBM Systems Director Best Practices-Wiki.
- Vor dem Aktualisieren und Migrieren auf IBM Systems Director Server 6.2 sollte unbedingt ein Systembackup durchgeführt werden.Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zu den Befehlen „smsave" und „smrestore".
- Lesen Sie die Hinweise zur Vorbereitung der Datenbank. Siehe „Hinweise zur Vorbereitung der Datenbank für das Aktualisieren und Migrieren".
- Wenn Sie eine andere Datenbank für IBM Systems Director als die Standarddatenbank installieren und verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass die Datenbankanwendung, die Sie für IBM Systems Director verwenden möchten, installiert und konfiguriert ist, bevor Sie mit der Installation des IBM Systems Director Servers beginnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "„Vorbereiten der Datenbankanwendung" auf Seite 127".
- Bei der Migration von IBM Systems Director 6.1.x müssen Sie dann für 6.2.x dieselbe Datenbank wie für 6.1.x verwenden.
- Vor der Installation von IBM Systems Director Server auf einem System, auf dem IBM Storage Configuration Manager installiert ist, müssen Sie zuerst IBM Storage Configuration Manager deinstallieren. Nach der Installation von IBM Systems Director Server können Sie IBM Storage Configuration Manager auf einem anderen System erneut installieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Systemuhren der Systeme, die IBM Systems Director Server und Common Agent enthalten, synchronisiert bleiben.
- Wenn Sie gemeinsam mit IBM Systems Director auch Plug-ins aktualisieren und migrieren möchten, sollten Sie zuerst den Abschnitt „Aktualisieren und Migrieren von IBM Systems Director-Plug-ins" lesen und sich dann strikt an die dort aufgeführten allgemeinen und die für Ihr Plug-in geltenden Anforderungen halten.

IBM Systems Director (64-Bit) ist nur mit den 64-Bit-Clientversionen von IBM DB2 und Oracle® Database kompatibel. Bei einer Migration wurden die Daten jedoch in einer 32-Bit-Version des Datenbankclients gespeichert. Deshalb müssen Sie, wenn Sie Daten aus IBM DB2 oder Oracle® Database auf IBM Systems Director (64-Bit) migrieren möchten, einmal das Installationsprogramm ausführen, um diese Daten in der 32-Bit-Version des Datenbankclients zu speichern, danach die 64-Bit-Version des Datenbankclients installieren und anschließend das Installationsprogramm noch einmal ausführen, um die gespeicherten Daten in die neue Datenbank mit dem 64-Bit-Datenbankclient zu verschieben.

Anmerkung: Diesen Prozess mit zweimaliger Ausführung des Installationsprogramms müssen Sie auch ausführen, wenn Sie ein Upgrade auf IBM Systems Director (32-Bit) durchführen und gegenwärtig IBM DB2 mit dem IBM DB2 9.1-Client verwenden. Sie werden dann aufgefordert, den IBM DB2 9.5 Data Server-Client zu installieren und zu konfigurieren.

Wenn Sie IBM Systems Director Server installieren, werden die erforderlichen Komponenten und ausgewählten Datenbanken durch den InstallShield-Assistenten automatisch installiert.

Sie können IBM Systems Director Server auf Windows entweder von Installationsmedien oder aus einem heruntergeladenenheruntergeladenen Installationspaket heraus installieren.

Tabelle 63. Installationsoptionen für IBM Systems Director Server unter Windows

Installationsmethode	Titel oder Dateiname
DVD-Datenträger	DVD zu *IBM Systems Director für x86, V6.2.1* **Anmerkung:** Wenn Sie die Datei SysDir6_2_1_DVD_x86.iso herunterladen, erhalten Sie ein Image der *IBM Systems Director für x86, V6.2.1*-DVD. **Achtung:** Wenn Sie DVD-Datenträger für die Installation von IBM Systems Director Server verwenden, müssen Sie auf dem System zusätzliche 1,2 Gigabyte an verfügbarem Speicherplatz für die Aufnahme der Agentenpakete zuteilen, die am Ende der Serverinstallation von der DVD kopiert werden. Die Pakete werden in das Verzeichnis `\`*`Installationsverzeichnis`*`\packaging\agent` auf dem Server kopiert. Dabei steht *`Installationsverzeichnis`* für den Pfad zu den extrahierten Installationsdateien.
Heruntergeladenes Installationspaket	• SysDir6_2_Server_Windows.zip • SysDir6_2_Server_Windows_x64.zip

Anmerkung: Wenn Microsoft Windows Installer (MSI) nicht mindestens in der Version 4.5 auf dem System installiert ist, wird diese Version während der Installation von IBM Systems Director Server installiert. Falls ein Upgrade notwendig ist, werden Sie nach der Installation von IBM Systems Director Server vom System aufgefordert, einen Neustart auszuführen, ohne dass auf die Installation von MSI hingewiesen wird. Wenn Sie die Installation nicht mit der Antwortdatei durchführen und dort für den Parameter **RebootIfRequired** den Wert `N` festlegen, werden Sie unabhängig davon, ob die Installation von IBM Systems Director Server erfolgreich beendet wurde oder nicht, zum Ausführen eines Neustarts aufgefordert.

Um IBM Systems Director Server zu aktualisieren, melden Sie sich als Rootbenutzer an und gehen dann wie folgt vor:

1. Starten Sie die Installation von der Installationsquelle:

   Heruntergeladene Installationsdateien: Gehen Sie wie folgt vor, um die Installation nach dem Download aus dem World Wide Web zu starten:

   a. Laden Sie das Installationspaket von der Downloads-Website zu IBM Systems Director unter der Adresse www.ibm.com/systems/management/director/downloads/ herunter.
   b. Extrahieren Sie den Inhalt des Installationspakets mit dem Befehl unzip in ein temporäres Verzeichnis.
   c. Klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**.
   d. Geben Sie im Feld **Öffnen** den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

      `\`*`Installationsverzeichnis`*`\IBMSystemsDirectorServerSetup.exe`

      oder

      `\`*`Installationsverzeichnis`*`\IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe`

      Dabei steht *`Installationsverzeichnis`* für den Pfad zu den extrahierten Installationsdateien.

Anmerkung: Wenn die Installationsprotokolle leistungsfähiger sein sollen, geben Sie die Option `verbose` an.

e. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

DVD-Datenträger: Gehen Sie wie folgt vor, um die Installation von der DVD zu starten:

a. Legen Sie die DVD in das DVD-ROM-Laufwerk ein.

b. Wenn das Fenster **Willkommen** von IBM Systems Director automatisch geöffnet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   1) Wählen Sie Ihre Sprache aus.
   2) Klicken Sie auf **IBM Systems Director Server**.
   3) Klicken Sie auf **IBM Systems Director Server installieren**.
   4) Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

   Wenn das Fenster "**Willkommen**" von IBM Systems Director nicht automatisch geöffnet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   1) Klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**.
   2) Geben Sie im Feld **Öffnen** den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

      e:*Installationsverzeichnis*\IBMSystemsDirectorServerSetup.exe

      oder

      e:*Installationsverzeichnis*\IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe

      Dabei steht *e* für den Laufwerkbuchstaben des DVD-ROM-Laufwerks in Ihrem System und *Installationsverzeichnis* für das Verzeichnis, in dem die Installationsdateien gespeichert sind.Der InstallShield-Assistent wird gestartet.

      Anmerkung: Wenn die Installationsprotokolle leistungsfähiger sein sollen, geben Sie die Option `verbose` an.

   3) Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Hinweis zu den Eingabehilfen: Sprachausgabeprogramme können das Fenster "IBM Systems Director-Setup" möglicherweise nicht ordnungsgemäß verarbeiten. Gehen Sie wie folgt vor, um den Installationsassistenten für IBM Systems Director Server über die Tastatur zu starten:

a. Schließen Sie das Fenster "IBM Systems Director-Setup".

b. Öffnen Sie den Windows-Explorer.

c. Navigieren Sie zum Verzeichnis `\server\`*Plattform*`\agent` auf der DVD. Dabei steht *Plattform* für i386 oder x64.

d. Führen Sie das Programm `IBMSystemsDirectorServerSetup.exe` oder das Programm `IBMSystemsDirectorServerSetup64.exe` aus. Der InstallShield-Assistent wird gestartet und das Fenster "IBM Systems Director-Setup" wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite mit der **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.

3. Akzeptieren Sie die Bedingungen der Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.

   - Wenn Sie eine Neuinstallation ausführen, wird die Seite "**Auswahl der Komponenten und des Installationsverzeichnisses**" angezeigt. In diesem Fall müssen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Installieren von IBM Systems Director Server auf Windows mit dem InstallShield-Assistenten" befolgen.

- Wenn Sie ein Upgrade durchführen und Ihre Konfiguration IBM DB2 oder Oracle® Database enthält, wird die Seite "**Daten migrieren**" angezeigt. Fahren Sie mit Schritt 4 fort.

4. Wenn Sie Ihre Daten aus der vorherigen Instanz von IBM Systems Director migrieren möchten, wählen Sie **Benutzerdaten aus früherer Version speichern und migrieren** aus.
5. Wenn Sie eine andere Speicherposition für die Erstellung der gespeicherten Benutzerdaten auswählen möchten, klicken Sie auf **Ändern** und wählen Sie ein anderes Verzeichnis aus.
6. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Daten migrieren, wenn DB2/Oracle verwendet wird**" wird angezeigt.
7. Wenn Sie Daten aus IBM DB2 oder Oracle® Database auf IBM Systems Director (64-Bit) migrieren, wählen Sie Benutzerdaten aus früherer Version speichern und migrieren aus und klicken bei Bedarf auf **Ändern...**, um die Speicherposition, an der die Daten gespeichert werden, zu ändern.
8. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**IBM Systems Director Server-Plug-ins**" wird angezeigt. Es werden alle Plug-ins aufgelistet, die auf Ihrem System installiert sind, sowie Anweisungen dazu gegeben, wie sie während und nach dem Upgrade von IBM Systems Director zu behandeln sind.
9. Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn Ihre Datenbank eine ferne Datenbank ist, wird die Seite "**Ferner Datenbankordner**" angezeigt.
10. Geben Sie im angezeigten Feld den Pfad zu dem Ordner ein, in dem die Daten zu Ihrer fernen Datenbank gespeichert werden sollen.

    Wichtig: Der Ordner muss auf dem fernen Datenbankserver bereits vorhanden sein.
11. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Datenbankkonfiguration**" wird angezeigt.
12. Geben Sie in den angezeigten Feldern Ihre Berechtigungsnachweise für den Datenbankadministrator und den Pfad ein.
13. Klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster "**Das Programm kann jetzt installiert werden**" wird angezeigt.
14. Klicken Sie auf **Installieren**. Es werden mehrere Fenster mit Angaben zum Fortschritt beim Speichern Ihrer 32-Bit-Daten angezeigt. Nach Abschluss des Speichervorgangs wird das Installationsprogramm mit der Nachricht „Daten wurden gespeichert" geschlossen.
15. Installieren und konfigurieren Sie die 64-Bit-Version desselben Datenbankclients, von dem die Migration erfolgt ist.
16. Starten Sie die IBM Systems Director Server-Installation von der Installationsquelle mithilfe der Informationen in Schritt 1 auf Seite 228 erneut.

    Anmerkung: Bei der Ausführung des IBM Systems Director Server-Installationsprogramms werden die gespeichert Daten in die neu erstellte Datenbank verschoben und es wird ein Upgrade von IBM Systems Director auf die neue Version durchgeführt.
    Der InstallShield-Assistent wird gestartet und die **Begrüßungsseite** wird angezeigt.
17. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite mit der **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
18. Akzeptieren Sie die Bedingungen der Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Gespeicherte Daten gefunden**" wird angezeigt.
19. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Angepasste Installation**" wird angezeigt.
20. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Angepasste Installation**" wird angezeigt.

21. Geben Sie in den angezeigten Feldern Ihre benutzerdefinierten Informationen ein.
22. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Datenbankkonfiguration**" wird angezeigt.
23. Geben Sie in den angezeigten Feldern Ihre Berechtigungsnachweise für den Datenbankadministrator und den Pfad ein.
24. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**Servereinrichtung**" wird angezeigt.
25. Geben Sie in den angezeigten Feldern Ihre Serverinformationen ein.
26. Klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster "**Das Programm kann jetzt installiert werden**" wird angezeigt.
27. Klicken Sie auf **Installieren**. Es werden mehrere Fenster mit Angaben zum Fortschritt der Installation und Datenmigration angezeigt. Nach Abschluss der Installation und Migration wird das Fenster "**InstallShield-Assistent beendet**" angezeigt. Wenn die Migration erfolgreich war, erhalten Sie die Möglichkeit, die Daten, die Sie aus der vorherigen Version von IBM Systems Director gespeichert haben, zu löschen.
28. (Nur bei vorhandenen IBM Systems Director-Plug-ins.) Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite "**IBM Systems Director Server-Plug-ins**" wird angezeigt. Es werden alle Plug-ins aufgelistet, die migriert wurden, sowie eine Erinnerung und Anweisungen zum Herunterladen neuer Plug-ins angezeigt.
29. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
30. Optional: Sorgen Sie für die Verteilung aller benötigten 6.1.xAgentenpakete. Bei einem Upgrade von IBM Systems Director Server 6.1.x sind die Agentenimplementierungspakete, die standardmäßig verfügbar sind, ohne Ausnahme als Agentenpakete für 6.2 verwendbar (beim Upgrade vom DVD-Datenträger) oder nur Subagentenpakete für 6.2 (beim Upgrade mit einem heruntergeladenen Installationspaket). Die Agentenimplementierungspakete, die standardmäßig in 6.1.x installiert wurden oder mit der Task zum Importieren von Agenten importiert wurden, sind nicht mehr verfügbar. Deshalb müssen Sie wie folgt vorgehen, um die Agentenpakete für 6.1.x zu verteilen:
    a. Wenn sich die Agentenpakete für 6.1.x nicht mehr auf dem Serversystem befinden, dann laden Sie sie von der Website "IBM Systems Director Downloads" in ein beliebiges Verzeichnis herunter.
    b. Öffnen Sie die IBM Systems Director-Webschnittstelle. Wählen Sie **Freigabemanagement → Agenten** aus und klicken Sie auf **Agenten importieren**.
    c. Geben Sie den Verzeichnispfad ein, der das zu importierende Agentenpaket enthält, und klicken Sie auf **OK**. Nach einem erfolgreichen Import werden die Pakete für 6.1.x in der IBM Systems Director-Webschnittstelle angezeigt und können verteilt werden.
31. Wenn Sie die Installation von der DVD ausgeführt haben, entnehmen Sie die DVD aus dem Laufwerk:
32. Bei der Aufforderung, das System erneut zu starten, klicken Sie auf **Ja**.

Nachdem Sie die Agenten- und Serverpakete aktualisiert haben, können Sie Update Manager verwenden, um IBM Systems Director mit den verfügbaren Updates auf die aktuelle Version zu aktualisieren. Die Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren von IBM Systems Director".

Anmerkung: Bevor Sie eine Aktualisierung ausführen können, müssen Sie den erforderlichen Plattenspeicherplatz genau kennen. Informationen zum erforderlichen Plattenspeicherplatz finden Sie im Abschnitt „Ermitteln des erforderlichen Plattenspeicherplatzes für das Installieren von Updates" oder im IBM Systems Director Best Practices-Wiki.

Zugehörige Verweise

IBM Systems Director-Downloads

Wiki für Best Practices für IBM Systems Director

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Produkte, Programme oder Services bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. An Stelle der Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Dokument beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Patente oder Patentanmeldungen von IBM geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Defense
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation
MW9A/050
5600 Cottle Road
San Jose, CA 95193
USA

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Dokument aufgeführten Lizenzprogramms sowie des gesamten zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter "www.ibm.com/legal/copytrade.shtml".

Adobe, das Adobe-Logo, PostScript® und das PostScript-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel, das Intel-Logo, Intel Inside®, das Intel Inside-Logo, Intel Centrino®, das Intel Centrino-Logo, Celeron®, Intel Xeon®, Intel SpeedStep®, Itanium® und Pentium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Oracle ist eine eingetragene Marke der Oracle Corporation und/oder deren Tochtergesellschaften. Andere Namen können Marken der jeweiligen Rechtsinhaber sein.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

GI11-3178-06